



SHOUT
SHARE IT

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE NORMANDIE.



BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE NORMANDIE.

TROISIÈME VOLUME.

ANNÉE 1857-58.



CAEN,
CHEZ A. HARDEL, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE
ET DES SOCIÉTÉS SAVANTES.

1858.

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'année 1857-58.

<i>Président.</i>	MM. DE L'HOPITAL.
<i>Vice-président.</i> . . .	HALBIQUE.
<i>Secrétaire</i>	EUDES-DESLONGCHAMPS.
<i>Secrétaire-adjoint</i> .	MORIÈRE.
<i>Trésorier</i>	HARDOUIN.
<i>Archiviste.</i>	FAUCON.
<i>Bibliothécaire.</i> . . .	PERRIER.

La Commission d'impression des *Mémoires* est formée du Président, du Secrétaire et de cinq membres de la Société ; elle se trouve ainsi composée pour l'année 1857-58 :

MM. DE L'HOPITAL, *président*.
EUDES-DESLONGCHAMPS, *secrétaire*.
PERRIER.
MORIÈRE.
LUARD.
HARDOUIN.
DE CAUMONT.

La Commission du *Bulletin* est formée de trois membres, chargés chacun d'une des parties suivantes : zoologie, botanique, géologie et minéralogie.

Zoologie : MM. BOURIENNE fils.
Botanique : PERRIER.
Géologie et minéralogie : RENOU.

M. Perrier est chargé du soin de recueillir et classer les articles qui doivent être insérés dans le *Bulletin*.



SÉANCE DU 23 NOVEMBRE 1857.

Présidence de M. DE L'HOPITAL.

DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ.

De la part de M. J. Van Leeuwen :

Octaviæ querela. — Carmen cujus auctori Johanni Van Leeuwen, etc. ; broch. in-8°, 14 pages, cartonné. Amsterdam, 1855.

De la part de S. Exc. le Ministre de l'instruction publique :

Revue des sociétés savantes, publiée sous les auspices du Ministre de l'instruction publique et des cultes, tome II, 1^{re}. livraison, janvier 1857 ; — 2^{me}. livraison, février 1857 ; — grand in-8°, 256 pages. Paris, 1857.

De la part de M. le docteur de Bouis :

Rapport sur les ouvrages offerts par M. Vattemare, au nom des différents Etats de l'Union américaine, à la Société centrale d'horticulture de France, par M. le docteur de Bouis ; broch. in-8°. (Extrait des *Annales de la Société d'horticulture de France*. Paris, 1851) ;

Rapport sur la cinquième partie de l'histoire naturelle de New-York, consacré à l'agriculture, par M. le docteur de Bouis ; broch. in-8°. Paris, 1857.

De la part de M. A. Malbranche :

De la prétendue transformation de l'Ægilops en Triticum ; broch. in-8°. Rouen, 1857.

La Société a reçu, en échange de ses publications :

Annales de la Société académique de Nantes, 1856, 1^{re}. semestre, 1856, in-8°, 166 pages, 1 planche; — 2^{me}. semestre, in-8°, 438 pages. Nantes, 1856.

Annales de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, tome I^{er}., 1^{re}. livraison, in-8°, 48 pages.

Tablettes de l'horticulture versaillaise (journal mensuel de la Société d'horticulture de Seine-et-Oise, n^{os}. 5, 6, 7, 8, comprenant les mois de mai, juin, juillet, août); broch. in-8°. Versailles, 1857.

Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire, premier volume, n^o. 1, in-8°, 44 pages. Angers, 1857.

Extrait des travaux de la Société centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure, 143^e. cahier, 4^e. trimestre de l'année 1856. Rouen, 1857.

Mémoires de l'Académie impériale des sciences, arts et belles-lettres de Dijon, 2^e. série, t. V, année 1856, in-8°. de 266 pages. — Atlas in-fol. de 12 planches lithographiées représentant le *Clyptodon clavipes* et le *Schistopleuron typus*. Dijon, 1857.

Mémoires de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube, tome VIII, 2^e. série, in-8°. Troyes, 1857.

Mémoires de la Société royale des sciences de Liège, tome XII, grand in-8°, 400 pages, sept planches de coléoptères. Liège; 1857.

The Quarterly, etc. (Journal trimestriel de la Société géologique de Londres), n^o. 49, vol. XIII, part. I, février 1857, in-8°. de 162 pages et deux planches. Londres, 1857.

Smithsonian, etc. (Mémoires de l'Institution Smithsonienne pour la propagation des sciences, vol. IX), in-fol., avec vingt-deux planches. Nombreux tableaux et planches sur bois. Washington, 1857.

Tenth annual report, etc. (Dixième rapport annuel de l'Assemblée des régents de l'Institution Smithsonienne), in-8°. relié, 438 pages avec gravures sur bois intercalées dans le texte. Washington, 1856.

Report, etc. (Rapport de l'intendant supérieur de la surveillance des côtes des Etats-Unis, marquant les progrès de la surveillance pendant l'année 1855, XXXIV^e. congrès, 1^{re}. session, chambre des représentants); in-fol. relié de 419 pages et 60 cartes marines.

Report, etc. (Rapport de la Commission des patentes pour l'année 1855. — Agriculture), in-8°, 488 pages avec trois planches gravées et coloriées et huit planches noires. Washington, 1856.

Memoirs, etc. (Mémoires de l'Académie américaine des arts et des sciences), nouvelle série, vol. VI, 1^{re}. partie, in-fol., 222 pages, une carte et gravures sur bois intercalées. Cambridge et Boston, 1857.

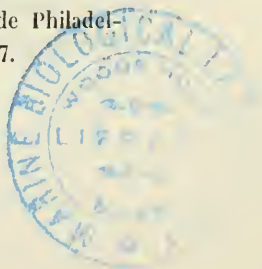
The transactions, etc. (Comptes-rendus des travaux de l'Académie des sciences de St.-Louis), in-8°, 86 pages, cinq planches gravées. St.-Louis, 1857.

Proceedings, etc. (Comptes-rendus de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie), années 1855-56, et 57 incomplète, in-8°. Philadelphie, 1857.

Thirty-eighth, etc. (Trente-huitième rapport annuel des inspecteurs des écoles publiques du district de Pensylvanie, broch. in-8°, 172 pages. Philadelphie, 1857.

Catalogue of human, etc. (Catalogue des crânes de la collection de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie, par G. Aitken Meigs; grand in-8°, 112 pages avec gravures sur bois intercalées. Philadelphie, 1857.

List of members, etc. (Liste des membres et des correspondants de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie, grand in-8°, 26 pages. Philadelphie, 1857.



Act of incorporation, etc. (Statuts de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie), grand in-8°, 16 pages. Philadelphie, 1857.

Sitzungsberichte, etc. (Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences de Vienne, — classes des sciences naturelles et mathématiques), fin du tome XII, cahiers d'octobre, novembre et décembre 1856, in-8°, 14 planches et nombreux tableaux. Vienne, 1857.

Verslagen, etc. (Rapports et communications de l'Académie d'Amsterdam, — classe des lettres), deuxième volume, 4 cahiers in-8°, 338 pages. Amsterdam, 1856 et 1857.

Verslagen, etc. (Rapports et communications de l'Académie royale d'Amsterdam, — classe des sciences), dernière livraison du troisième volume, comprenant novembre et décembre 1854; janvier, février, mars, avril, mai 1855, in-8°, deux planches. Amsterdam, 1855.

Quatrième volume comprenant septembre, octobre, novembre, décembre 1855, et janvier, février, mars 1856, en 3 livraisons in-8°, 414 pages, sept planches. Amsterdam, 1856.

La Société procède au renouvellement du bureau :

M. de L'Hôpital est nommé président à l'unanimité. M. Halbique est nommé vice-président.

MM. Eudes-Deslongchamps, Morière, Hardouin et Faucon sont réélus dans leurs fonctions respectives de secrétaire, secrétaire-adjoint, trésorier et archiviste.

Après délibération, on décide à l'unanimité que la fonction de bibliothécaire, nécessitant un long exercice pour être au courant des livres de la bibliothèque, il n'y a pas lieu de procéder, par scrutin, au renouvellement de cette fonction.

La Commission d'impression est composée de: MM Perrier, Morière, Luard, de Caumont, et Hardouin.

Les membres de la Commission du *Bulletin* sont : MM. Bourienne fils, Perrier, Renou.

M. Eudes-Deslongchamps, en annonçant la découverte de nombreux ossements de *Rhinoceros thicorinus* (Cuv.), fait la communication suivante :

Les travaux d'une tranchée, exécutée pour le chemin de fer de Cherbourg, sur le territoire de Venoix près Caen, ont mis dernièrement à nu les ossements dont je vous parle, qui gisaient à 6^m. 66^c. de profondeur environ, dans l'alluvion ancienne (Loëss ?) si abondamment déposée sur une longue étendue de l'ancien rivage (côté gauche) de la rivière d'Orne. C'est cette même alluvion qui a déjà fourni d'assez nombreux ossements de diverses espèces de mammifères, éteints au Bourg-l'Abbé, au Jardin-des-Plantes, à Bagatelle, etc.

Une partie des os du rhinocéros de Venoix ont été perdus et jetés aux remblais, ceux qui ont été conservés m'ont été apportés par un ouvrier et consistent en : un os coxal gauche, un fémur, une rotule et un calcanéum du même côté, un tibia et un astragale droits, un os métatarsien, quatre vertèbres dorsales, dont trois n'ont perdu que leurs apophyses épineuses, deux fragments de côtes. Quoique brisés pour avoir été retirés sans ménagement de l'argile sablonneuse qui les renfermait, ces os ont leurs surfaces et leurs parties délicates bien conservées ; il a été facile de recoller très-exactement leurs fragments ; ainsi restaurés, ils sont remarquables par leur bel état de conservation qui prouve qu'ils ne venaient pas de loin, qu'ils n'ont pas été roulés et que probablement le squelette entier de l'animal, à l'état de carcasse et tenant encore par une partie de ses chairs et de ses ligaments, a été déposé par les eaux dans le lieu même d'où il vient d'être retiré. Mais la partie la plus précieuse de cette découverte importante est la tête, qui était entière : malheureusement, en l'ex-

trayant de la masse où elle était fortement engagée, les terrassiers, agissant sans précaution, l'ont brisée en morceaux; de nombreux fragments ont été pulvérisés ou perdus. Elle était couchée sur le chanfrein, la voûte palatine en haut; celle-ci a été complètement détruite, ainsi que les sinus maxillaires et les parties délicates contenues dans les fosses nasales; quatre dents molaires ont été conservées, trois d'un côté et une de l'autre. Malgré cette fâcheuse mutilation, l'extrémité du museau, tout le chanfrein, l'arrière-crâne, les condyles de l'occipital et quelques parties des arcades sygomatiques et des temporaux ont été sauvés. La plupart des fragments ayant leurs cassures nettes, il a été possible de les recoller sans chances d'erreur: ce qui a permis d'obtenir la longueur de la tête, sa largeur, ainsi que celle de la face et les différentes courbures.

Afin de maintenir en place et de pouvoir manier plus commodément cette tête, les intervalles laissés par les morceaux écornés ou perdus ont été remplacés par de la pâte de carton. J'espère pouvoir soumettre prochainement ces diverses pièces à la Compagnie, et la rendre juge du travail entrepris pour que ces pièces devinssent profitables à l'étude des monstrueux animaux qui peuplaient notre pays, à une époque si rapprochée de l'apparition de l'homme.

La mâchoire inférieure manque; cependant il s'est trouvé, parmi les débris mutilés, une partie, la plus importante, sans contredit, pour la distinction si difficile et si embrouillée des espèces de rhinocéros fossiles, c'est la portion symphysée de la mâchoire inférieure, cassée des deux côtés, au niveau de la première dent molaire. Cette portion appartient incontestablement à l'individu de Venoix. Or, celui-ci, d'après la forme de sa tête et surtout d'après l'énorme cloison des fosses nasales, est certainement le *Rhinoceros tichorinus* de Cuvier; mais Cuvier et bien d'autres, n'ayant

pas eu occasion de voir la forme de cette symphyse trouvée en même temps que la tête, avaient rapporté au *R. tichorinus* les mâchoires inférieures d'autres espèces : de là méprise sur méprise de la plupart des paléontologistes qui ont cherché à débrouiller les espèces fossiles de rhinocéros. L'échantillon de Venoix pourra, je l'espère, servir de critérium, et aider efficacement à la fixation définitive de l'espèce *tichorinus*, non-seulement pour la tête et les dents, mais aussi pour les ossements du tronc et des membres qu'il est si difficile de rapporter à leur espèce, quand on les trouve isolés, ce qui arrive le plus communément.

M. Le Clerc soumet à la Société un très-bel exemple de fasciation de la tige entière d'un *Crepis biennis* ; cette tige a près de 1 mètre de hauteur et environ 1 décimètre de largeur près de la racine, laquelle ne commence à s'élargir qu'à quelques centimètres du collet ; mais la tige conserve son aplatissement jusqu'au sommet ; on voit sur cette tige de nombreuses fleurs avortées et placées à diverses hauteurs. On sait que les fasciations se rencontrent très-fréquemment.

M. Eudes-Deslongchamps montre deux dessins, de grandeur naturelle, d'une branche-nourrice de poirier, garnie de fruits, qui lui a été remise par M. le docteur Hardouin. L'un de ces dessins montre la branche-nourrice entière, avec cinq fruits de la grosseur d'une forte aveline ; de l'œil ou couronne calicinale de chacun desquels sort un axe long de plusieurs centimètres, portant des feuilles normales avec bourgeons axillaires, et chaque axe est terminé par un bourgeon normal. Le poirier d'où provient cette branche appartient à la variété nommée *Jargonelle* ou *Dame-Jeanne*. Le second dessin montre un des pédoncules du bouquet précédent, fendu sur toute sa longueur, fruit compris,

suivant son axe. Le pédoncule du fruit se continue , sans interruption , à travers celui-ci , avec le rameau sortant de la couronne calicinale. La partie charnue du fruit ne présente aucune trace des loges où sont renfermées les graines dans l'état normal. Elle ne consiste que dans un simple développement du tissu cellulaire situé sous l'épiderme. Il est évident que la partie de l'axe qui forme les ovules et les loges , n'a pas produit ces parties. L'axe , en s'allongeant au-delà de la couronne calicinale , les a fait avorter , ainsi que les étamines dont il n'y avait point de traces à l'intérieur des lobes du calice. La moëlle , la couche ligneuse qui l'entoure , s'étendent , sans interruption , du pédoncule au rameau. Cette sorte d'anomalie est commune dans les poiriers cultivés et connue sous le nom de *fruits frondipares*. Mais il est rare , je crois , de voir tous les pédoncules d'une branche-nourrice (il y en a cinq ici) modifiés également et au même degré à peu près.

M. Morière montre à la Société deux poires de crassane offrant une monstruosité analogue à celle dont il vient d'être question : c'est celle de deux fruits , soudés en prolongement l'un de l'autre , dont le second semble sortir de la couronne calicinale très-dilatée du premier avec les divisions calicinales de celui-ci , prolongées en feuilles irrégulières. Cette sorte de monstruosité , plus commune encore que la précédente , est désignée , par M. Moquin-Tandon , sous le nom de *fruit fructipare*.

M. de L'Hôpital annonce qu'il a trouvé , dans le canal maritime de Caen à la mer , la *production en forme d'éponge* dont M. Renou a entretenu la Société dans une des séances précédentes (1) ; mais elle était pourvue des ani-

(1) Voir la communication de M. Renou , dans le *Bulletin de la*

maux qui la construisent : c'est l'*Alcyonelle des étangs*.

Le même membre annonce encore que la plante trouvée au marais des Terriers, et que l'on avait prise pour l'*Erucastrum obtusangulum*, est l'*E. Pollichii*.

La Société décide que, pour répandre un peu le *Bulletin* de la Société Linnéenne, publication qui n'est encore que très-peu connue, il sera délivré à chacun des correspondants qui en feront la demande, le premier volume, c'est-à-dire celui de l'année 1855-1856, que l'on pourra faire prendre à la bibliothèque de la Société; et qu'une circulaire sera envoyée aux correspondants pour leur donner avis de cette détermination.

M. Bureau, docteur-médecin à Nantes, présenté, dans la dernière séance, par MM. Renou et Eudes-Deslongchamps, est admis comme membre correspondant.

Société Linnéenne de Normandie, t. II (séance du 2 février 1857), p. 57 et suivantes.



SÉANCE DU 13 DÉCEMBRE 1857.

Présidence de M. DE L'HOPITAL.

DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ.

La Société a reçu, en échange de ses publications :

Annales de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, t. I, 2^e. livraison, avril, mai, juin 1857, in-8°, 256 pages. St.-Étienne, 1857.

Mémoires de la Société impériale des sciences naturelles de Cherbourg, t. IV, in-8°, 376 pages, 7 planches. Cherbourg, 1856.

Extrait des travaux de la Société centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure, 144^e. cahier, 1^{er}. trimestre de l'année 1857, 502 pages, 3 planches.

Tablettes de l'horticulture Versaillaise (Journal mensuel de la Société d'horticulture de Seine-et-Oise, n°. 9, septembre 1857 et n°. 10, octobre 1857).

Travaux du Comice horticole de Maine-et-Loire. — Pomologie de Maine-et-Loire, 5^e. livr., 4 pages, 4 planches coloriées. Angers 1857.

Annuaire de l'Athénée des arts, sciences et belles-lettres de Paris, fondé en 1792, in-8°, 75 pages. Paris, 1857.

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle du département de la Moselle, 8^e. cahier, in-8°, 257 pages, 3 planches. Metz, 1857.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, 2^e. trimestre, 2^e. cahier du t. XIII, grand in-8°, 168 pages, 1 planche. Le Mans, 1857.

Jahreshefte, etc. (Annuaire de la Société des naturalistes du Wurtemberg); 2 cahiers. Stuttgart, 1857, planches in-folio de la collection VIII à XIII.

Verslagen, etc. (Rapports et communications de l'Académie royale d'Amsterdam, classe des sciences).

5^{me}. volume, comprenant avril, mai, juin, septembre, octobre, novembre 1856, en 3 livraisons in-8°, 412 pages. Amsterdam, 1857.

6^e. volume, comprenant décembre 1856, janvier, février, mars, avril, mai 1857, en 3 livraisons in-8°, 338 pages, 2 planches. Amsterdam, 1857.

CORRESPONDANCE.

Le Secrétaire donne lecture d'une lettre de M. Klincksieck, libraire à Paris, annonçant qu'il a reçu de Vienne un paquet de livres à l'adresse de la Société Linnéenne.

M. Du Moncel dépose entre les mains de M. le Président un paquet cacheté.

M. Leclerc montre un spécimen du *Phasma Roscii*, recueilli par lui à St.-Pierre-des-Ormes, département de la Sarthe. Cette découverte est importante, car c'est le point le plus rapproché de la Normandie où l'on ait, jusqu'ici, rencontré cet insecte, commun dans le centre et le midi de la France.

M. Bourienne présente à la Société un ossement trouvé à Moul, à 6^m. 66^c. de profondeur, dans les dépôts argileux dépendant de l'oxfordien inférieur, et qui sont, en cet endroit, exploités pour l'usage des tuileries. Cette pièce, longue de 3 décimètres environ, et de 3 à 4 centimètres de diamètre, est irrégulièrement triangulaire dans sa région

moyenne, ayant ses angles arrondis. Malgré son léger défaut de symétrie, il est constant que cette pièce a dû occuper la ligne médiane du corps de l'animal auquel elle a appartenu. Ce qu'on peut appeler sa base est fracturé, plus large que la partie moyenne et un peu creux; l'autre extrémité est aplatie, assez irrégulière et cannelée dans le sens de la longueur. L'os paraît d'un tissu très-compact. M. Eudes-Deslongchamps pense que cet ossement est un rayon de nageoire dorsale ou anale de poisson, et que la seule désignation qu'on puisse lui donner est celle d'une *Ichthyodorulite*, il croit qu'on n'avait pas encore observé jusqu'ici de forme semblable à celle qui est présentée ici par M. Bourienne; mais il en possède une à peu près de même taille et de même aspect, plus régulière et non cannelée à son extrémité. Cette dernière provient du calcaire de Caen, et lui a été donnée, il y a long-temps, par M. Harlé, alors ingénieur des mines du Calvados. M. Bourienne soumet également à la Société un fragment de ces fossiles nommés ordinairement *mâchoires de chimère*, et qui a été trouvé également à Moul, à une petite distance du lieu où a été recueilli l'autre fossile.

M. Eudes-Deslongchamps soumet à la Compagnie divers débris de mammifères fossiles qui lui ont été donnés par M. Faucon, archiviste de la Société. Ces débris, consistant en plusieurs dents molaires du *Mastodon angustidens*, avaient été recueillis dans une des propriétés de feu M. de Montpinçon, dans les environs d'Orléans, lors des travaux de terrassement exécutés pour l'établissement du chemin de fer. C'est M. de Montpinçon lui-même qui avait recueilli ces débris et les avait remis à M. Faucon.

A ces échantillons était joint un morceau considérable de minéral de fer oligiste concrétionné ou hématite rouge, pro-

venant de Feuguierolles-sur-Orne (Calvados) et trouvé dans le grès silurien de cette localité, exploité, comme celui de May, pour le pavage et le macadamisage des routes. L'on sait que la plupart des bancs de grès de cette localité sont colorés plus ou moins fortement en rouge par le fer oligiste, quelquefois par teintes uniformes plus ou moins foncées, quelquefois par bigarrures plus ou moins singulières. En examinant les tas de matériaux extraits des carrières, il n'est pas rare de voir sur ces fragments de petites veines qui paraissent formées entièrement de ce fer oligiste hématite; mais M. Eudes-Deslongchamps n'avait jamais vu dans ces grès un morceau aussi considérable et aussi pur d'hématite. L'échantillon pèse environ 2 kilogrammes; un de ses côtés présente de gros mamelons; un autre, une fracture où l'on voit parfaitement la forme fibreuse radiée de cette hématite. Il est à regretter qu'il n'y ait pas un grand nombre de ces morceaux, car ce serait une excellente mine de fer. C'est une découverte à noter pour notre département qui, comme on le sait, n'est pas très-riche en espèces minérales.

M. Perrier présente la liste suivante de plantes, rares ou nouvelles pour la Flore normande, qu'il a recueillies en 1857 :

Ranunculus Baudotii, God.

Juin. Fossés des bois marécageux. Blay, arrondissement de Bayeux (Calvados).

Sagina stricta, Fries.

Cette plante n'est vraisemblablement qu'une variété de forme du *S. maritima*, Lon., qui se trouve dans le voisinage.

Juillet. Lieux exondés du littoral. Cabourg (Calv.), rive gauche de l'embouchure de la Dive.

Elatine hexandra, DC.

Août. Bords des étangs. Cheviers, arrondissement de Domfront (Orne).

Lathyrus aphaca, L.

J'ai retrouvé, au mois de juin 1857, le type de cette espèce avec une et même deux folioles, à Ducy-Ste.-Marguerite, arrondissement de Bayeux, dans les conditions où je l'avais rencontrée l'année précédente.

Oenothera biennis, L.

Juillet. Terrains herbeux du littoral, dans le voisinage du canal. Ouistreham (Calvados).

Trapa natans, L.

Août. Etang de Bellé, canton de Passais (Orne).

Turgenia latifolia, Hoff.

Juin. Moissons. Vimoutiers (Orne).

Cirsium bulbosum, DC.

Juin. Herbages marécageux. Colleville-sur-Mer (Calvados).

Ophrys arachnites, Hoff.

Juin. Terrains secs et herbeux. Beaumont-le-Roger (Eure).

Muscari racemosum, Mill.

Mai. Lieux herbeux. Boulon-en-Cinglais (Calvados).

Heleocharis acicularis, Roem.

Août. Bords de la rivière. Sept-Forges, Chevières, arrondissement de Domfront (Orne).

Leersia oryzoides, Sw.

Id. id.

Polystichum oreopteris, DC.

Août. Prairies marécageuses. St.-Bomer, arrondissement de Domfront (Orne).

Botrychium lunaria, Sw.

Juin. Landes sablonneuses. Beaumont-le-Roger (Eure).

Errata. — M. Perrier recueillit, au mois de juin 1852, dans des terrains incultes et sablonneux, au marais des Terriers, près d'Argences (Calv.), une plante crucifère qu'il rapporta, de concert avec plusieurs botanistes du pays, à l'*Eru-*

castrum obtusangulum, Reich. Après un examen plus attentif, MM. Boreau et de L'Hôpital ont constaté que cette plante était l'*Erucastrum Pollichii*, Sch., espèce nouvelle pour la *Flore de Normandie*, et qui s'est largement propagée dans la localité où elle fut indiquée pour la première fois.

M. Morière lit le travail suivant :

DE LA CASTRATION DES VACHES

OU DU BŒUVONNAGE.

AVANTAGES OFFERTS PAR CETTE OPÉRATION. — CAS DANS LESQUELS ELLE
DOIT ÊTRE PRATiquÉE.

Depuis long-temps déjà on pratique la castration sur plusieurs animaux destinés à l'alimentation de l'homme, afin de rendre leur chair plus tendre et plus savoureuse. On sait combien la viande du bœuf est supérieure à celle du taureau; on sait aussi que c'est à la privation des attributs essentiels de la reproduction que le chapon et la poularde doivent le rang distingué qu'on leur fait occuper sur la table des gastronomes. Pourquoi alors, jusque dans ces dernières années, n'a-t-on pas tenté d'améliorer par le même procédé la viande de vache livrée aujourd'hui à la consommation en bien plus grande quantité que celle de bœuf? Cette abstention doit être attribuée uniquement aux dangers que présentait autrefois la castration sur les femelles de l'espèce bovine : c'était une opération difficile, accompagnée de beaucoup de douleurs, entraînant très-souvent la mort de l'animal et que l'on ne se hasardait à pratiquer que sur les vaches *taurelières* dont la mort, si elle avait lieu à la suite de l'opération, n'entraînait qu'une faible perte pour le cultivateur.

Aujourd'hui il n'en est plus ainsi : en suivant le mode opératoire inventé par M. Charlier, vétérinaire à Reims, la castration se fait facilement, en peu de temps, n'occasionne

que de faibles douleurs, et il est extrêmement rare que l'animal succombe des suites de l'opération.

Des expériences nombreuses ont clairement démontré que la castration des vaches par le procédé Charlier ou le *bœuvonnage*, comme on dit aujourd'hui, présente de très-grands avantages pour l'agriculture et pour la consommation générale. Les principaux résultats obtenus peuvent s'énoncer ainsi : 1°. guérison du taureillage ; 2°. augmentation dans la durée de la lactation ; 3°. accroissement de la richesse du lait en beurre ; 4°. engraissement plus prompt et à meilleur marché ; 5°. viande d'une qualité au moins égale à celle du meilleur bœuf.

Pour prouver ces résultats, nous rapporterons les expériences faites par M. Charlier lui-même chez plusieurs cultivateurs ; nous ferons connaître ensuite celles qui ont été pratiquées, dans un département voisin, par un de nos anciens élèves du Lycée de Caen, M. Ad. Hue, médecin-vétérinaire à Lillebonne, qui s'est appliqué avec zèle et dévouement à la propagation du procédé Charlier ; enfin, pour mieux faire apprécier les changements que le bœuvonnage apporte dans la nature du lait, nous citerons les expériences de notre savant collègue M. Eug. Marchand, pharmacien-chimiste à Fécamp, qui a fait une étude spéciale du lait et auquel on doit un instrument fort ingénieux, le *lacto-butyrômètre*, qui permet de déterminer rigoureusement et en fort peu de temps la proportion de matières grasses contenues dans ce liquide.

Exposons d'abord, en peu de mots, le procédé de l'abbé vétérinaire de Reims.

M. Charlier se sert de trois instruments inventés par lui : le premier, espèce de *speculum*, est introduit dans le canal vaginal ; une extrémité, parfaitement appropriée pour ne point blesser cet organe délicat, pénètre dans le col de la matrice

et y repose ; afin de donner plus de fixité à l'instrument , deux lames d'acier qui s'ouvrent , deux autres qui s'écartent plus ou moins des premières , au moyen d'une vis de pression , agissent sur les faces latérales du vagin et obligent sa paroi supérieure à venir reposer sur une plaque d'acier dans laquelle est ménagée une ouverture ovale à l'endroit même où doit avoir lieu l'incision. Celle-ci se pratique au moyen d'un bistouri ayant la forme d'une serpette et rentrant tout entier dans son manche , d'où il peut sortir par la pression du pouce sur un bouton.

Cette incision faite , on retire les premiers instruments et l'opérateur , à travers l'ouverture pratiquée au sommet du vagin , va saisir , entre deux doigts , un des ovaires dont il opère la torsion et qu'il extrait au moyen d'une pince longue qu'il manœuvre de l'autre main ; après l'enlèvement du second ovaire , qui se pratique de la même manière , l'opération est terminée.

Comme traitement préventif des inflammations locales qui pourraient survenir , on fait à l'animal une saignée générale en rapport avec sa force , puis on le soumet à une diète de trois jours durant lesquels la vache ne reçoit que le tiers de sa nourriture habituelle et des boissons blanches , légèrement tièdes , quand la température est froide ; ensuite on restitue par degrés la ration ordinaire ; voilà les seuls soins hygiéniques à employer , et on pourrait même dire en voyant faire l'opération qu'ils sont inutiles.

En effet , la sensibilité de l'animal est si peu excitée qu'il ne se défend nullement et que deux hommes ne sont même pas toujours nécessaires pour empêcher les mouvements qui pourraient gêner l'opérateur : point de fièvre de réaction , rarement même dégoût de nourriture ; loin de là , la vache rumine souvent après la castration et les trois jours de jeûne qu'on lui impose sont parfois trois jours de supplice durant

lesquels elle demande à manger, dans les termes les plus suppliants de son langage.

Enfin la plaie est interne et d'une cicatrisation extrêmement facile et prompte, comme on le verra plus loin par des expériences faites dans les abattoirs.

Il est difficile d'arriver à l'extraction des ovaires d'une manière plus sûre et moins compliquée.

Il en était tout autrement dans l'ancienne opération : il fallait ouvrir le flanc de l'animal et aller, à travers le péritoine, chercher les deux ovaires : l'opération durait au moins dix minutes ; outre une douleur très-vive à subir, il y avait une plaie externe d'une certaine dimension, qu'il fallait recoudre et qui était toujours d'une cicatrisation assez longue. Une cause plus déterminante encore d'accidents graves résidait dans l'extraction des ovaires, qui ne pouvait s'opérer par torsion, mais par un simple arrachement occasionnant toujours un épanchement de sang, souvent une hémorrhagie fatale. Aussi, suivant la dextérité des opérateurs, 15 à 18 % des animaux succombaient !

M. Charlier fit ses premières expériences de *bœuvonnage*, à Reims, au printemps de 1853 ; puis il fut appelé à Valenciennes où il exécuta plus de cent opérations aux applaudissements des cultivateurs et des vétérinaires, auxquels il démontra avec la plus grande bienveillance et le plus profond désintéressement ses moyens d'opérer.

Le 18 juillet 1853, M. Charlier était à Saultain chez M. Gustave Hamoir, qui lui avait préparé trois sujets : un comme engraissement, deux au point de vue de la lactation. Le premier, qui avait mis bas depuis trois mois, n'avait pas encore repris le taureau : cette vache ne donnait que 10 litres de lait ; elle fut pesée avant l'opération, ainsi qu'une de ses voisines non soumise à la castration, et placée ensuite au même bac et dans les mêmes conditions de régime. Des

deux autres vaches, l'une ayant vêlé depuis trois mois, donnait 16 litres de lait ; le lendemain de l'opération, elle n'en fournit que 9 ; le surlendemain, 14 ; le troisième jour, 16, enfin 19, chiffre auquel elle est restée depuis ; la seconde, renouvelée depuis six semaines, donnait 19 litres ; le lendemain de l'opération, elle n'en produisit que 10, le jour suivant, 17, puis enfin 20 (1).

Laissons M. Gustave Hamoir raconter lui-même les observations qu'il a faites sur ses vaches bœuvonnées :

« Les chiffres de 19 et de 20 se sont maintenus depuis
« le 18 juillet 1853 jusqu'à la fin de janvier 1854, malgré
« le passage de la nourriture d'été à celle d'hiver : celle-ci
« se compose de trèfle de deuxième coupe, de foin, de paille
« et d'un repas de carottes ou de racicelles de betteraves.
« Les poids distribués de ces divers aliments peuvent repré-
« senter un équivalent en foin de 16 kil. 50 par jour,
« ce qui donne, pour la première de ces deux vaches qui
« pèse 540 kilos, 3,05 % de son poids vif, et pour l'autre,
« pesant 585 kilos, 2,82 %. Vers cette époque, les provi-
« sions vinrent à s'épuiser, notamment les carottes ; la ration
« alimentaire s'en ressentit, et par contre, la production qui
« s'abaissa jusqu'à 13 et 14 litres par bête ; cet état de choses
« dura six semaines environ. Ne voyant pas jour à le faire
« changer avant les herbes, et craignant qu'une plus grande
« diminution survenant, je ne pusse plus faire remonter la
« lactation à son taux primitif, je me décidai à un change-
« ment radical et je soumis les deux vaches à la ration d'en-
« graissement on à peu près.

« Cette ration se composait de :

(1) *Journal d'agriculture pratique*, t. VII, 1853.



Equivalents en foin.

« Tourteaux de graines oléagineuses repré-	
« sentés en foin par.	13 k 65
« Farines de féveroles et d'avoine. . . .	2 , 50
« Pulpes de betteraves.	7 , 50
« Fourrages hachés et racines mélangées et	
« amenées à une légère fermentation. . .	6
« Total de l'équivalent en foin. . . .	29 k 65

« Cela donnait , pour la première bête , une alimentation
 « de 5,49 % de son poids vif par jour , et pour la seconde ,
 « 5,07 en foin.

« Sous l'influence de ce nouveau régime , la production
 « du lait reprit exactement le même chiffre de 19 à 20 litres
 « qu'elle avait au commencement de l'hiver , et s'y maintint
 « invariablement tout l'été ; ce n'est qu'à l'arrière-saison
 « dernière qu'elle commença à diminuer ; à la fin d'octobre,
 « elle était encore de 15 à 16 litres par bête ; mais , à partir
 « de cette époque , elle s'abaissa successivement de 2 litres
 « environ par mois et par vache jusqu'à ce que , le 25 mars
 « dernier la traite ne fournissant plus que 5 litres chez le
 « dernier sujet et 6 chez l'autre , je jugeai l'expérience poussée
 « assez loin ; l'accroissement en viande devait largement com-
 « penser ce faible rendement en lait ; je les fis tarir.

« Ces deux animaux ont donc parcouru une période de 20
 « mois de lactation après avoir été castrés ; la seule intermit-
 « tence qu'il y ait eu dans leur production n'est évidemment
 « due qu'à une diminution marquée des aliments nutritifs
 « qui leur étaient fournis. La production , pour l'un des deux
 « sujets , a été de 9,500 litres environ , et , pour l'autre , à
 « peu près de 11,000 ; la durée de la sécrétion laiteuse a été,
 « pour l'un , de 23 mois $4/2$; pour l'autre , de 22 mois ; et
 « pendant cet espace de temps énorme , 6 mois seulement ont
 « présenté une période décroissante.

« La castration maintient le rendement du lait au taux
« maximum que peut fournir le sujet durant 15 à 18 mois
« après lesquels il s'abaisse sensiblement, jusqu'à ce que le
« produit ne présente plus de conditions économiques pour
« l'entretien de l'animal.

« La santé des vaches a toujours été parfaite ; de maigres
« qu'elles étaient, elles se sont garnies, elles ont pris de la
« chair et se trouvaient, le 25 mars dernier (1855), dans un
« bon état de demi-graisse ; la première, qui pesait 540 kilos
« lors de la castration, avait atteint 635 ; l'autre, de 585,
« était arrivée à 690 (1). »

A Valenciennes, chez M. Boilet, une vache taurelière fut opérée par M. Charlier. Cette vache, qui avait vélé depuis quinze mois, donnait encore 5 litres de lait, elle était d'une indocilité telle qu'il fallait la tenir constamment à l'étable, — méchante même, car le valet préposé à sa nourriture devait prendre toutes les précautions pour ne pas en être blessé. Le lendemain de la castration, elle avait repris le caractère habituel à sa race ; on la remit, par expérience, dans le troupeau où elle se comporta très-sagement ; enfin, quelques jours après, cet animal donna 9 litres de lait, et cette nature sauvage, qui, depuis quinze mois, ne payait sa nourriture ni en lait, ni en viande, ni en fumier, et qui était une perte nette dans l'étable, rentra, sous l'influence de la placidité qui lui fut rendue, dans les règles générales de son organisation.

Afin de rassurer complètement les propriétaires des animaux et les vétérinaires, sur les résultats de son procédé de castration, M. Charlier opéra deux vaches à l'abattoir de Valenciennes : l'une qui fut abattue immédiatement et sur laquelle on put se convaincre du peu d'importance des lésions faites ; l'autre, qui ne fut abattue que 48 heures après. Dans

(1) *Journal d'agriculture pratique*, t. IV, 4^e série, 1855.

celle-ci, on put voir le travail de la cicatrisation assez avancé ; l'endroit de l'incision était rapproché, un commencement de soudure existait déjà au point qu'il fallut un certain effort pour séparer de nouveau les lèvres de la plaie.

A la suite d'une visite faite à la ferme de Huppemeau (Sologne), exploitée par M. Ménard, M. de Saint-Aignan, président du Comice de Bourbon-Lancy, a publié dans le numéro du 24 août 1856 de l'*Echo du Charolais*, un article très-intéressant, dans lequel on lit ce qui suit :

« M. Ménard m'expliqua que, depuis trois ans, M. Char-
« lier avait castré, sans accidents graves, soixante-sept
« vaches de son étable ; que, depuis cette époque, la pro-
« duction en lait s'était élevée de 5 litres et demi à 8 litres
« en moyenne ; qu'avant la castration, il ne pouvait faire
« que cinquante fromages avec 100 litres de lait, tandis
« qu'il en obtenait actuellement 65 ; — que, depuis dix-huit
« mois, trente vaches s'étaient engraisées à mesure que la
« sécrétion du lait diminuait, et cela, sans frais extraor-
« dinaires de nourriture ; enfin, que son inventaire avait
« constaté par année un excédant de 4,000 fr., dûs unique-
« ment à la castration des vaches. »

Les opérations faites, à Lille, par l'habile vétérinaire de Reims ont donné des résultats identiques à ceux que nous venons de faire connaître.

A Bruxelles, où il fut appelé pour démontrer son procédé, M. Charlier obtint le même succès.

Arrivons maintenant à des expériences faites plus près de nous, et dont les cultivateurs du Calvados pourront facilement vérifier les résultats, puisqu'ils ont été obtenus, dans le pays de Caux, par un élève distingué de l'école d'Alfort, M. A. Hue, médecin-vétérinaire à Lillebonne.

Parmi les vaches privées, par M. Hue, des attributs de la reproduction, nous citerons plus particulièrement celles de

MM. Sautreuil , adjoint au maire de Fécamp ; Anthime David , d'Anquetierville ; Alphonse Périer , d'Angerville-l'Orcher ; Loisel , de Bolbec ; Chevalier (Ulméric) , de Gouderville ; Daniel Caron , de Lintot ; Blondel , du Valasse ; Victor Courseault , de St.-Nicolas ; Isidore Manoury , de Fauville ; Manoury frères , de Lillebonne ; et enfin celle qui appartient à M. Hue lui-même , et qu'il a opérée le 10 juin 1857 , en présence du président et de plusieurs délégués de la Société d'agriculture pratique de l'arrondissement du Havre. La castration de cette dernière vache a été terminée en 4 minutes et demie , et depuis cette époque , l'animal n'a pas cessé un seul instant de se bien porter. Il avait donné son veau un mois auparavant , et il produisait chaque jour 15 litres de lait , contenant 490 grammes de beurre (32 grammes 64 centig. par litre). A la fin de juillet , la proportion de lait fournie qui s'était abaissée , huit jours après l'opération , à 11 litres , renfermant 458 grammes de beurre , était en voie d'accroissement : le 21 du même mois , elle était de 15 litres et demi , et contenait 684 grammes de matière grasse (44 grammes 13 centig. par litre). Le gain en beurre avait donc été de 194 grammes par jour , et il a encore augmenté depuis. Au mois de septembre dernier , nous avons goûté du beurre de cette vache , et nous pouvons affirmer qu'il ne le cédait en rien au bon beurre d'Isigny , tandis qu'avant le bœuvonnage , il était d'une qualité très-ordinaire.

La vache de M. Sautreuil , châtrée le 16 mars 1857 , dix mois après le vêlage (1) , donnait par jour 9 litres de lait , contenant 324 grammes de beurre. A la fin de juillet , elle ne donnait encore que 9 litres de lait , mais le corps gras s'y élevait à 432 grammes.

La vache appartenant à M. Jules Palier , d'Anquetierville ,

(1) Pour obtenir tous les résultats du bœuvonnage , il faut pratiquer la castration un mois après le part.

fut bœuvonnée le 7 décembre 1855, elle pesait 565 kilos. Le 31 mars suivant, elle fut livrée à la boucherie : son poids était alors de 637 kilos, ce qui donne un accroissement de 72 kilos. Pendant toute la période comprise entre la castration et sa mort, l'animal reçut pour nourriture des aliments divers, en proportion telle que leur équivalent total pouvait être représenté, pour chaque jour, par 23 kilog. de foin, du 27 décembre au 17 janvier; 22 kilog. 25, du 17 janvier au 5 février; et enfin, 28 kilog., du 25 février au 31 mars. L'animal dépecé a fourni, au dire du boucher, de la viande de qualité supérieure, et 48 kilog. de suif.

Il ressort, des nombreux travaux de l'habile chimiste de Fécamp, que le lait des vaches du pays de Caux donne, en moyenne, par kilog. :

Beurre.	36 gr. 44
Caseum, albumine et sels.	39 73
Lactine.	52 85
Matières fixes.	129 02
Eau.	870 98
TOTAL.	1,000

La vache de M. Anthime David. d'Anquetierville, bœuvonnée au mois de novembre 1856, donnait alors 2 litres de lait par jour; en mars 1857, elle en donnait de 6 à 7 litres : elle était alors âgée de onze ans, et nourrie avec de la paille, des criblures, des betteraves et des carottes. Le lait de cette vache, recueilli avec tous les soins convenables, a donné à M. Engène Marchand :

Beurre.	61 gr 06
Caseum, albumine et sels.	54 88
Lactine.	49 52
Matières fixes.	167 80
Eau.	832 20
TOTAL.	1,000

La proportion de beurre la plus élevée que M. Marchand ait trouvée dans le lait des vaches du pays de Caux a été de 45 gr. 92 centigr. ; par exception, une vache hante-pleine appartenant à M. Lecacheur, de Fécamp, a donné 55 gr. 47 centigr. Il y a donc, même dans le cas le plus défavorable, un avantage marqué en faveur de la bœuvonne.

Voici les résultats curieux d'analyses faites, par M. Marchand, sur le lait des vaches de MM. Sautreuil et Hue, à diverses époques après la castration.

COMPOSITION DU LAIT DE BOEUVONNES,

Par M. Eugène MARCHAND, pharmacien-chimiste à Fécamp.

DATE DES ANALYSES.	QUANTITÉ DE LAIT DONNÉE PAR JOUR.	DENSITÉ DU LAIT.	BEURRE PAR KILOGRAMME.	LACTINE.	MATIÈRES SOLIDES DANS 1 KIL. DE LAIT.
VACHE DE M. SAUTREUIL.					
	litres		gr.	gr.	
16 mars 1857, avant l'opération. .	9	1031,7	35,67	48,71	128,40
25 avril — 40 jours après. . .	id.	1032,4	48,02	46,34	143,12
23 mai — 68 id.	id.	1031,3	49,88	46,61	141,05
30 juin — 106 id.	id.	1030,9	48,02	49,23	135,51
21 oct. — 219 id.	8	1031,8	59,90	50,78	146,32
VACHE DE M. HUP.					
10 juin, 5 heures après l'opération.	15	?	31,70	51	114,84
20 id. 10 jours après id. . .	11 1/2	?	39,85	?	?
26 id. 16 id. id. . .	12	?	39,76	52,19	115,72
29 id. 19 id. id. . .	12 1/2	?	39,86	52,11	119,02
6 juil., 26 id. id. . .	14 1/2	1031,6	40,80	52,11	120,40
11 id. 31 id. id. . .	13	?	41,57	?	?
22 id. 41 id. id. . .	15 1/2	1031,4	44,13	51,59	127,51
20 août, 79 id. id. . .	15	?	45,22	?	?
15 sept. 96 id. id. . .	16 1/4	?	48,45	49,94	135,24

On voit par là que le bœuvonnage maintient au-delà de ses limites naturelles la sécrétion du lait, tout en augmentant et la quantité de ce liquide et celle des matières grasses qu'il renferme.

Des expériences que nous venons de rapporter et de beaucoup d'autres, faites dans diverses contrées et dont les résultats ont été identiques, on peut tirer les conséquences suivantes :

1°. La castration pratiquée sur les vaches selon le procédé Charlier, par un vétérinaire habile, n'entraîne aucun danger pour la vie de l'animal.

2°. Le bœuvonnage guérit complètement les vaches taurelières, c'est-à-dire transforme un animal inutile et méchant en un animal doux et productif. S'il est vrai, comme le pensent certains vétérinaires, qu'on puisse évaluer à $1/10$ de la population en vaches le nombre des taurelières; alors, sur 5 millions $1/2$ de vaches que possède la France, il y aurait 550 mille taurelières; et, en fixant à 60 fr. seulement la plus-value de la production d'une vache opérée, on voit que l'agriculture française gagnerait ainsi chaque année plus de 3 millions.

3°. La bœuvonne que l'on cesse de traire s'engraisse tout aussi facilement que le bœuf. Comparativement à la vache du même âge et placée dans les mêmes conditions, elle offre une économie d'un tiers ou d'un quart et sur le temps, et sur la nourriture. Si l'on observe que, sur 10 millions d'animaux de l'espèce bovine, il faut compter au moins 6 millions $1/2$ de vaches contre 1 million $1/2$ de bœufs; on voit que, si l'on veut arriver à livrer la viande à bas prix, il faut trouver des moyens économiques pour engraisser les vaches. Or, par le bœuvonnage, on réalisera une économie d'au moins 25 % sur les procédés actuels, et l'on obtiendra une chair tendre et savoureuse qui souvent l'emportera autant sur celle du

bœuf que la chair de la poularde l'emporte sur celle du chapon.

4°. Le bœuvonnage a aussi pour conséquence la prolongation de la sécrétion lactée. La vache châtrée donne du lait pendant une année au moins en quantité égale au premier jour, ce qui fait plus que le double de la production ordinaire. M. Guesnon estime à 908 litres la production moyenne annuelle d'une vache en France. Si 718,900 têtes abattues chaque année subissaient l'opération Charlier, ce serait une augmentation de production de 652,761,200 litres qui, à 10 centimes le litre, représenteraient une somme de 65,276,120 fr. Une augmentation d'une pareille somme dans l'actif de l'agriculture mérite une sérieuse considération, et devrait engager les Sociétés d'agriculture à faire connaître et à encourager le bœuvonnage.

5°. Enfin, non-seulement le bœuvonnage prodnit une prolongation de la sécrétion lactée, mais encore le lait produit par l'animal après l'opération est plus riche en beurre que celui qu'il donnait auparavant. Cela résulte clairement des expériences faites par le savant et consciencieux chimiste de Fécamp. En effet, si l'on se reporte au tableau précédent, on voit que le lait de la vache de M. Sautreuil, qui contenait seulement 35 gr. 67 de beurre par kilog. avant l'opération, en a donné 48 gr. 02, 40 jours après, et 59 gr. 88 au bout de 219 jours. — La vache de M. Hue, qui ne donnait que 34 gr. 70 de beurre par kil., immédiatement après l'opération en a fourni 40 gr. 80 au bout de 26 jours et 48 gr. 45 au bout de 96 jours.

Ce dernier résultat du bœuvonnage ne saurait être trop connu dans un pays, comme le nôtre, où l'on s'occupe à la fois de la fabrication du beurre et du fromage.

Il est aujourd'hui hors de doute que le *bœuvonnage* présente d'immenses avantages et pour l'agriculture, et pour la consommation générale. Il serait donc vivement à désirer que

toutes les vaches taurelières, et toutes celles qui ne doivent plus ou qui ne peuvent plus servir à la reproduction, fussent soumises à la castration ; seulement, afin d'éviter toute espèce de confusion entre les vaches fécondes et les vaches castrées, il serait nécessaire de marquer celles-ci d'un signe distinctif.

Nous ne pouvons terminer cette note sans féliciter M. Hue des succès qu'il obtient dans la Seine-Inférieure, et sans former des vœux pour qu'il trouve des imitateurs parmi les vétérinaires de mérite que renferme le Calvados.

M. le Trésorier rend ses comptes de l'exercice 1856-57. M. le Président nomme une Commission, composée de MM. Le Clerc et de Vigan, qui examine ces comptes, séance tenante, et après vérification les déclare exacts.

M. Hommey, médecin à Essay (Orne), présente dans la dernière séance par MM. Eudes-Deslongchamps et de L'Hôpital, est admis à faire partie de la Société comme membre correspondant.

SÉANCE DU 11 JANVIER 1858.

Présidence de M. DE L'HOPITAL.

DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ.

De la part de M. Abel Vantier :

Suite du *Genera des Coléoptères d'Europe*, par M. Jacquelin-Duval.

De la part de M. Des Moulins, correspondant :

Les savants voyageurs à Bordeaux. Discours prononcé à l'ouverture de la séance publique d'hiver de la Société Linnéenne de Bordeaux, par M. Ch. Des Moulins, président ; broch. in-8°. de 22 pages. Bordeaux, 1857.

De la part de M. Eugène Deslongchamps :

Description des couches du système oolithique inférieur du Calvados, suivie d'un catalogue descriptif des Brachiopodes qu'elles renferment, par M. Eugène Deslongchamps (Extrait du 2^e. vol. du *Bull. de la Soc. Lin. de Norm.*) ; in-8°. de 59 pages, 2 planches. Caen, 1857.

De la part de M. E. Postel :

Considérations physiologiques et médicales sur la sociabilité et les systèmes pénitentiaires (thèse pour le doctorat en médecine), par M. L.-E. Postel, docteur en médecine ; in-4°. de 42 pages. Paris, 1857.

La Société a reçu, en échange de ses publications :

Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire, 1^{er}. volume, n°. 2 ; in-8°. de 204 pages. Angers, 1857.

Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles,
tome IV, bulletin n°. 44 ; in-8°. de 342 pages, 4 planches.
Lausanne, octobre 1857.

M. Perrier donne communication à la Société d'une liste
de plantes rares pour la Normandie, découvertes, en 1857,
par M. Duhamel, de Camembert (Orne) :

Adonis æstivalis, L., à Ste.-Eugénie, près Chamboy (Orne).

Champs cultivés.

Ranunculus gramineus, L., id. Pelouses sèches.

Atropa belladonna, L. Camembert (Orne) et St.-Germain-
de-Montgommery (Calvados). Bois et haies.

Aceras antropophora, R. Brown. Chamboy. Pelouses sèches,
le long des haies.

Ophrys arachnites, Hoff., id. Pelouses sèches des anciennes
carrières.

Alopecurus fulvus, Sm. Forêt d'Argentan (Orne).

M. Morière remet à la Société la liste suivante des plantes
qu'il a recueillies, en septembre 1857, dans la vallée de
l'Eure :

Linosyris vulgaris, DC.

Medicago falcata, L.

Brunella grandiflora, Mœnch.

Rubia peregrina, L.

} Coteaux de Ménilles,
près Pacy-sur-Eure.

Heliotropium europæum, L. Dans toute la vallée, entre la
station de Boissy et Ivry.

Echinops sphærocephalus, L. Commun aux abords du châ-
teau d'Ivry-la-Bataille.

M. de Caumont communique la note géologique suivante sur
des dépôts liasiques du département de l'Isère :

J'ai vu avec beaucoup d'intérêt, dit M. de Caumont, quelques parties du département de l'Isère, et c'est avec plaisir que j'ai écouté au Congrès les savantes communications de M. Lory, professeur à la Faculté de Grenoble, sur la géologie de ce département. M. Lory en a terminé la carte géologique, il a pu la présenter au Congrès.

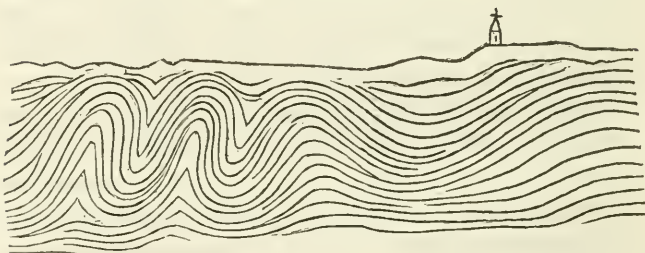
D'après les observations consciencieuses de cet habile minéralogiste et courageux géologue, pour lequel les fatigues ne *sont rien* et qui a tant fait pour l'exploration du pays qu'il habite, la vallée de l'Isère, de *Montmélian* à *Grenoble*, et celle du Drac, entre *Grenoble* et *St.-Bonnet*, sont creusées en entier dans le terrain jurassique.

A l'Est, du côté des Alpes centrales, c'est le LIAS, reposant sur des lambeaux de terrain anthracifère, ou sur les roches cristallines schisteuses des terrains anciens; à l'Ouest, sur la rive droite de l'Isère et sur la gauche du Drac, c'est l'ÉTAGE OXFORDIEN, recouvert, dans la plupart des cas, par la série des terrains crétacés. Ceux-ci forment toutes les grandes masses et les points culminants des chaînes calcaires; au-dessus d'eux, on ne trouve plus que les terrains tertiaires moyens, la mollasse particulièrement, soulevée par le dernier bouleversement des Alpes occidentales; puis les terrains tertiaires supérieurs, restreints au pourtour extérieur des Alpes; les alluvions anciennes, les dépôts erratiques et les formations de l'époque actuelle.

Mon projet étant d'aller à Venise et à Vienne, après le Congrès, je voulus entrer en Velay par Briançon et le mont Genève, afin de voir une route que je ne connaissais pas encore. M. Lory m'annonça qu'en suivant cette route je verrais, entr'autres roches, le lias avec un développement considérable. Effectivement cette formation a acquis des proportions énormes dans l'Oisan.

Il est vrai, comme le fait remarquer M. Lory, que les

fossiles sont si rares et les diverses couches du lias se ressemblent tellement par leur aspect, que l'étude détaillée de ce terrain exigera encore beaucoup de temps et d'explorations. Il y a plus, la limite entre ce terrain et l'étage oxfordien est extrêmement difficile à tracer : un passage insensible semble établi entr'eux par une masse de calcaires argileux, feuilletés ou grenus, sans fossiles, qui ne paraissent pas pouvoir être assimilés à l'étage oolithique inférieur. Il est donc possible qu'il y ait réunion, sur certains points, du lias et du système oxfordien. Quoi qu'il en soit de ces faits, que la science et le courage de MM. Lory, Gras et autres géologues de Grenoble pourront éclaircir, j'ai voulu vous faire part de l'impression que j'ai éprouvée en voyant les falaises liasiques des environs du bourg d'Oisan. Là, les couches de lias qui bordent la vallée présentent des stratifications ondulées, fes-

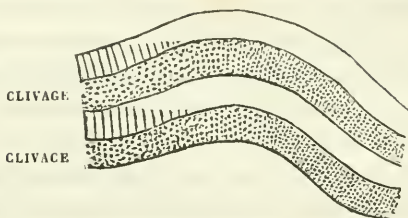


COUPE IDÉALE D'UNE FALAISE DE LIAS, PRÈS DU BOURG D'OISAN (ISÈRE).

tonnées, tourmentées, dont la coupe précédente donne une idée approximative. Cette stratification est d'autant plus nette que les assises calcaires sont séparées les unes des autres par des assises d'argile calcaire noirâtre et très-dure, dont on fait des ardoises d'assez grande dimension en usage dans toute la vallée.

Une chose remarquable, c'est que le clivage des ardoises

que l'on tire des conches d'argile se fait toujours dans le sens vertical et non dans le sens horizontal. La séparation des



plaques est toujours perpendiculaire à la stratification, comme le montre la figure précédente.

La formation du lias présente, dans cette partie de l'Isère, les masses les plus imposantes que j'eusse vues de ce système, et je devais tout naturellement me reporter à notre pays : aussi, me disais-je, combien notre lias du Calvados est condensé, quand on veut le comparer aux masses liasiques de la Moselle, de la Meurthe, ou bien même encore à celles de l'Oisan, sur lesquelles j'ai attiré votre attention.

Note de M. Eudes-Deslongchamps, secrétaire de la Société, concernant des affections cancéreuses observées sur deux coqs de basse-cour arrivés à un âge très-avancé.

Le hasard m'a déjà fourni quelques exemples de lésions organiques chez les oiseaux domestiques avancés en âge ; et je suis porté à croire que, si l'on n'en observe pas plus fréquemment, particulièrement dans l'espèce du coq et de la poule de nos basses-cours, c'est qu'il est rare qu'on les laisse vivre assez long-temps pour que les conditions qui favorisent le développement de ces lésions puissent se présenter.

Je sou mets encore aujourd'hui deux observations de cette nature : l'une, faite l'an passé ; l'autre, tout récemment.

Une personne de ma connaissance avait, dans sa basse-cour, un coq très-vieux et très-beau ; il était surtout remarquable par le développement de ses éperons qui n'avaient pas moins de 5 ou 6 centimètres de longueur. Comme ce coq était destiné à mourir de sa *belle mort*, je demandai qu'après son décès, il me fût remis pour le mettre en squelette. Dans le commencement de l'année dernière, on s'aperçut que l'animal maigrissait et paraissait malade ; il succomba au bout de quelques mois. Il était d'une maigreur extrême. A l'ouverture, tous ses viscères paraissaient sains, excepté l'estomac musculaire, le gésier, dont les parois, surtout en-dessus, formaient une tumeur de la grosseur des deux poings réunis. Cette tumeur se composait d'un mélange de fibres blanchâtres infiltrées, entremêlées de dégénérescences lardacées, quelques-unes résistant sous l'instrument, d'autres pultacées de couleur jaunâtre. Une autre tumeur plus petite se montrait dans le bassin, et prenait naissance du tissu cellulaire situé au-dessous des reins ; elle offrait la même structure que la précédente ; l'une et l'autre paraissaient appartenir aux dégénérescences cancéreuses. Les testicules et les reins ne semblaient pas altérés.

M. Pasteur, vétérinaire à la Délivrande, à la complaisance duquel je dois la connaissance de plusieurs faits intéressants de tératologie et d'anatomie, m'a fourni le sujet pathologique de la seconde observation. Il me remit, ces jours derniers, une très-grosse tumeur provenant de l'intérieur de l'abdomen d'un coq. Ne l'ayant pas extraite lui-même, il n'a pu me dire à quelle partie de l'abdomen, ou organes de cette cavité, elle était attachée ; on pouvait voir seulement qu'elle avait adhéré par un pédoncule de 2 centimètres environ de diamètre, et qu'elle était plongée dans une atmosphère de tissu cellulaire, car elle ne portait à sa surface aucune portion de membrane lisse, qui eût annoncé qu'elle avait été en partie recouverte

soit par le péritoine, soit par le sac de la grande lacune aérienne abdominale.

Le coq affecté de cette tumeur était âgé de 9 ans. Depuis quelques mois, on remarquait qu'il maigrissait, que ses plumes étaient hérissées; il marchait assez difficilement, et quand il voulait courir, il tombait sur le flanc, ou sur son derrière.

La tumeur était d'une forme ovoïde un peu déprimée; sa plus grande circonférence était de 33 centimètres et sa plus petite de 25; sa surface était partout bosselée par de petites saillies depuis la grosseur d'un grain de chenevis jusqu'à celle d'une grosse noix (*juglans*). Elle était enveloppée d'un tissu cellulaire assez lâche, et qui paraissait sain. Quelques-unes de ces saillies (de diverses grosseurs) étaient des vésicules remplies d'un liquide clair et coulant comme de l'eau. Je crus d'abord à des hydatides, mais les parois de ces kystes adhéraient de toutes parts, et fortement, à la masse par du tissu cellulaire plus ou moins serré, et il n'existait dans leur intérieur aucune pellicule annonçant une hydatide crevée. Des vaisseaux sanguins rampaient dans l'épaisseur des parois; d'autres vésicules, la plupart très-petites, ne renfermaient que du sang coagulé; d'autres, de grosseurs fort diverses et bosselées en leurs parois, contenaient une matière d'un brun-chocolat, plus ou moins foncé, et de consistance variable, tantôt molle, tantôt assez ferme. Il y avait parmi toutes ces vésicules des masses fort irrégulières, souvent allongées en *tractus*, formées de matière jaunâtre tantôt fibreuse et rénitente, tantôt pultacée à divers degrés, et d'aspect encéphaloïde. Un grand nombre de vaisseaux sanguins, de fort diamètre, rampaient entre ces divers tissus. Incisés dans le sens longitudinal, la tumeur a montré son intérieur formé des mêmes éléments qui se voyaient à sa surface, entremêlés sans ordre et unis par un tissu cellulaire

infiltré , plus ou moins dégénéré , et criant sous le tranchant de l'instrument.

Malgré la structure polymorphe de cette singulière altération , elle me paraît devoir se classer dans la catégorie des dégénérescences cancéreuses. Si l'animal eût été une femelle , j'aurais supposé que la tumeur était une transformation de la masse ovarienne , tant ces vésicules rappelaient l'aspect d'un ovaire dégénéré ; mais c'était un mâle , chargé depuis longtemps de présider à la fécondation de la basse-cour.

J'ai signalé (*Bull. de la Soc. Linn.* , tome I^{er} , p. 66) des cas de tumeurs cancéreuses sur des oiseaux très-âgés , une oie du Canada et un très-vieux coq. Déjà j'avais fait la même remarque sur une poule morte de vieillesse , et qui , sur la fin de sa vie , avait pris le plumage du coq (*Mém. de la Soc. Linn. de Norm.* , t. IX , p. XXII). Ces divers exemples semblent annoncer que le cancer est une affection commune , au moins dans l'espèce du coq parvenue à un âge avancé.

S'il en était ainsi , une réflexion se présente tout naturellement : l'habitude où l'on est assez généralement , dans les fermes et ailleurs , de laisser parvenir à un âge très-avancé les coqs qui doivent *présider* à de nombreuses générations , pourrait bien ne pas être sans inconvénients. Les produits d'un animal prédisposé à une affection cancéreuse , ou qui en est atteint , ne doivent-ils pas être entachés , même dès leur jeunesse , de prédispositions fâcheuses ; leur chair a-t-elle toutes les conditions désirables pour constituer une bonne et saine alimentation ? Si , d'une part , on se préoccupe , avec raison (pour les écarter) , des affections héréditaires dont pourraient être atteints les parents d'animaux domestiques destinés à divers services ; si , d'autre part , on repousse non moins soigneusement des marchés la viande d'animaux morts de maladie , ou affectés de *vices* évidents , ou même dans un état plus ou moins

avancé de putréfaction , serait-il prudent de laisser , comme producteurs , des coqs affectés ou menacés de maladies cancéreuses ? On répondra , peut-être , que les produits de ces animaux ont , au moins dans la jeunesse , l'aspect de la santé , et que leur chair n'a rien qui répugne ou qui puisse la faire distinguer de celle d'autres animaux provenus de parents jeunes et sains. Cela peut très-bien être. Mais connaissons assez la marche , ou plutôt l'état latent des maladies héréditaires , leur action sur les tissus vivants , et les qualités qu'elles leur donnent , pour être assuré que la chair de ces animaux , prédisposés aux affections cancéreuses , soit absolument sans danger , employée comme aliment ?

Et pourquoi laisse-t-on les coqs vieillir , tandis que l'on tue et que l'on mange les poules , au plus tard quand elles cessent de pondre ? C'est sans doute parce qu'un coq n'est un bon producteur que quand il approche de l'âge adulte et après qu'il l'a atteint. Plus tard , sa chair serait dure et peu agréable ; on les laisse donc vieillir et produire jusqu'à ce qu'ils meurent de vieillesse. Si les maladies cancéreuses , dans ces cas , sont aussi communes que les observations précédentes semblent l'annoncer , les derniers produits de ces coqs seront nécessairement entachés d'un vice cancéreux , susceptible de se développer plus tôt ou plus tard. Que l'on tue donc les coqs quand leur chair est encore mangeable , et l'on évitera ainsi jusqu'à la crainte que leur progéniture ne soit soupçonnée d'un vice aussi redoutable que le cancer.

SÉANCE DU 1^{er}. FÉVRIER 1858.

Présidence de M. DE L'HOPITAL.

DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ.

Ouvrages reçus depuis la dernière séance :

Annuaire de l'Institut des provinces, t. X, in-12, année 1857, offert par M. de Caumont.

Etudes sur l'endiguement des Veys, par M. Morière. Broch. in-8°.

M. Morière présente à la Société quelques échantillons de roches provenant des cataractes du Nil, à lui remis par une personne de Rouen qui faisait partie de la grande expédition que le pacha d'Egypte avait eu le projet d'exécuter aux sources du Nil, et que diverses causes ont fait échouer après un commencement d'exécution. Parmi ces roches, se trouve une diorite d'un vert sombre et d'une dureté extrême, que le Secrétaire croit être de même nature que la roche dont se servaient les anciens Egyptiens pour fabriquer ces statues de femmes, ou divinités assises, ayant une tête de lion, ou plutôt de lionne, et dont on voit un certain nombre dans les salles basses du Musée égyptien, au Louvre.

M. Morière soumet ensuite à l'examen de la Société divers échantillons de fossiles et de roches provenant des départements de l'Indre et de la Creuse. Il montre, en outre, deux

coquilles vivantes provenant de Terre-Neuve : une *Anomie*, qui paraît être la même espèce que l'*Anomia ephippium* de nos côtes, mais à test beaucoup plus épais ; elle était attachée à une *Turritelle* de moyenne taille, que M. Eudes-Deslongchamps croit être, sauf examen comparatif, la *Turritella bicingulata*, Lamk. Cette espèce a été rapportée en grand nombre d'échantillons par M. Déplanche, des îles du Cap-Vert, tant à l'état vivant qu'à l'état fossile, ces derniers provenant d'un terrain de crag qui se trouve sur les côtes d'une de ces îles. La même espèce a été envoyée de la mer Adriatique, au Secrétaire de la Société, par M. Rajberti, de Trieste. Les auteurs n'indiquent pas l'habitat de cette Turritelle. Les localités où elle se rencontre seraient donc indiquées, au moins en partie, par la communication ci-dessus. Cette espèce semble alors avoir un habitat bien étendu en latitude et en longitude ; la chose n'a rien d'impossible ; cependant, avant de prononcer sur l'identité de ces espèces, il faudrait établir un examen comparatif, qui sera fait, si la chose devient nécessaire.

A l'occasion de l'*Anomie* de Terre-Neuve présentée par M. Morière, et dont l'épaisseur du test a frappé M. Eudes-Deslongchamps, celui-ci fait remarquer que la moule commune de Terre-Neuve, que l'on regarde comme ne différant pas de celle de nos côtes, a, comme l'*Anomie* présentée par M. Morière, son test beaucoup plus épais et différemment coloré intérieurement que la moule de nos côtes ; ces espèces sont-elles vraiment identiques ? Quand donc de zélés conchyliologistes entreprendront-ils un examen comparatif de toutes les coquilles communes, qui portent le même nom sur des côtes différentes plus ou moins éloignées ? la moule commune, par exemple, prise sur toutes les côtes où elle existe, à des profondeurs diverses, et dans toutes les circonstances de gisement ? Travail ingrat, peu attrayant et fort

long à exécuter, mais qui aurait sa valeur. On pourrait se partager la besogne : celui-ci prendrait telle espèce , celui-là telle autre. Jamais on ne sera certain de bien connaître les espèces de coquilles , ou de toute autre production naturelle , tant qu'on ne les aura pas suivies partout : c'est alors seulement que l'on pourrait se faire une idée de ce qu'on doit regarder comme espèce , de ses limites , et des degrés de variabilité dont elle est susceptible. Ce travail , s'il se fait jamais , est une réserve pour l'avenir.

*Suite du catalogue des animaux vertébrés recueillis à Cayenne
par M. Déplanche.*

M. Eudes-Deslongchamps donne lecture à la Société d'un catalogue de reptiles et de poissons recueillis à Cayenne par M. Déplanche , chirurgien à bord de l'avisoir à vapeur de la Marine impériale , le *Rapide*.

REPTILES.

Ce n'est pas sans difficultés que je suis parvenu à dresser le catalogue des reptiles , assez nombreux , que le zélé chirurgien du *Rapide* a pu se procurer pendant son séjour à Cayenne. Eloigné des grandes collections bien nommées , je n'avais à ma disposition que quelques ouvrages ; l'*Erpétologie générale* de M. Duméril a été ma principale ressource. Les Ophidiens , plus nombreux que les autres reptiles , ont été difficiles à classer en me servant de cet ouvrage , puisqu'il serait nécessaire , pour bien juger des dispositions des dents , d'avoir les têtes osseuses de chaque espèce préparées convenablement. Il m'était à peu près impossible d'user de ce moyen , la plupart des espèces n'étant représentées que par un seul exemplaire. A force de temps et de comparaisons , je suis parvenu à des déterminations que je crois exactes. Du

reste, j'ai déposé dans les galeries de la Faculté des sciences de Caen tous les reptiles rapportés par M. Déplanche; il sera toujours facile à de plus habiles de rectifier les erreurs que j'aurais pu commettre. Tous les spécimens, excepté un *Boa constrictor*, en peau, sont conservés dans l'alcool.

CHÉLONIENS.

Genre CISTUDE.

1. CISTUDO (*an species nova?*). Un seul exemplaire. Très-jeune individu, car il montre, sur la pièce postérieure du plastron, très-près de son articulation avec l'antérieure, des traces évidentes de l'ombilic.

Les pieds de devant ont cinq doigts onguiculés; ceux de derrière ont aussi cinq doigts dont les quatre extérieurs sont munis d'ongles. La carapace est presque ronde, le diamètre antéro-postérieur ne surpassant que très-peu le transversal; elle est déprimée, un peu en toit, et l'arête ou carène est arrondie. Le plastron est beaucoup plus étroit transversalement que la carapace, mais sa longueur est presque la même; la pièce antérieure du plastron est arrondie en avant; la pièce postérieure est échancrée en arrière. La couleur générale est un brun-jaunâtre, plus foncé en-dessus qu'en-dessous; le pourtour de la carapace est marqué d'une ligne étroite, blanc d'argent. Ce que cette *Cistude* montre de plus remarquable, ce sont quatorze taches, d'un blanc d'argent, nettement tranchées, et qui se voient sur la tête dont la couleur est d'un brun foncé; elles sont disposées ainsi qu'il suit: deux, rondes, sur le sommet de la tête; deux, oblongues, une de chaque côté, au-dessus de la membrane du tympan; deux, très-petites, au-dessous de cette membrane; deux, id., sous

les yeux ; deux , id. , aux angles de la mâchoire inférieure ; deux , id. , très-petites , sur les os du nez ; deux , id. , plus grandes , aux côtés des ouvertures des narines. Si cette coloration persiste avec l'âge , cette *Cistude* devrait être très-facile à caractériser et à reconnaître.

CROCODILIENS.

Genre ALLIGATOR.

2. ALLIGATOR CYNOCEPHALUS , *Dum.* Un seul exemplaire , très-jeune.

LACERTIENS.

Genre SAUVE-GARDE.

3. SALVATOR MERIANI , *Dum.* Deux exemplaires d'assez grande taille , dont un mâle.

Genre AMEIVA.

4. AMEIVA MAJOR , *Dum.* Un seul exemplaire , jeune.

Genre CENTROPYX.

5. CENTROPYX STRIATUS , *Gray.* Un seul exemplaire.

IGUANIENS.

Genre DORYPHORUS.

6. DORYPHORUS { BREVICAUDATUS
et
AZUREUS } *Cuv.* Un seul exempl.

Genre POLYCHRUS.

7. POLYCHRUS MARMORATUS , *Cuv.* Un seul exemplaire.
Femelle contenant des œufs.

Ces œufs sont fort gros , en égard à la taille de l'animal ,

elliptiques, à enveloppe membraneuse, coriace, striée de lignes obliques dans le sens du grand diamètre. Le canal du bassin paraît d'abord beaucoup trop petit pour donner passage à de pareils œufs. Mais il y existe une disposition qui permet de se rendre compte de ce passage. Les deux os coxaux, unis solidement entr'eux inférieurement, le sont avec le sacrum par un double ginglyme, qui permet à leurs extrémités antérieures et postérieures de se rapprocher et de s'éloigner alternativement de la colonne vertébrale. Lorsque la partie antérieure du bassin s'incline en bas, l'intervalle situé entre cette partie et la colonne lombaire s'agrandit assez pour qu'un œuf puisse s'engager par l'un de ses bouts dans cette espèce d'entonnoir; une fois l'œuf engagé et poussé aussi loin que possible par les contractions de l'oviducte et des muscles abdominaux, l'extrémité postérieure du bassin vient, à son tour, à s'incliner en bas et à s'agrandir; l'œuf engagé, pressé alors par l'extrémité antérieure du bassin, qui s'élève, est poussé vers le détroit postérieur, et finit par le franchir. M. Jourdain, qui fit sous mes yeux la dissection de cette femelle, a lu à la Société Linnéenne une note à ce sujet.

Genre IGUANA.

IGUANA TUBERCULATA, L. Un seul exemplaire. Mâle.

Genre ANOLIS.

9. ANOLIS ALLIGATOR, Dum. Un seul exemplaire.

La plupart des caractères de détail attribués à cette espèce, dans l'*Erpétologie générale*, t. IV, p. 134, n°. 14, conviennent au spécimen de M. Déplanche, excepté que le cou et le dos ne sont pas surmontés « d'un faible pli cutané que
« garnit un double rang d'écailles subconiques, un peu plus
« développées que celles des autres parties du dos. » Sous ce

rapport , notre exemplaire est dans le même cas que l'*Anolis Lucius* , Dum. ; mais ce dernier n'a sous la gorge « qu'un « petit pli longitudinal en forme de fanon, » tandis que, chez l'*Anolis* de M. Déplanche , « la peau de la région inférieure « du cou forme un très-grand fanon triangulaire, qui s'étend « depuis le milieu du dessous de la tête jusqu'au commence- « ment du ventre, » comme chez l'*Anolis alligator*. Le spécimen de M. Déplanche semblerait donc être une espèce nouvelle , intermédiaire entre les *Anolis alligator* et *Lucius* , mais plus voisine du premier que du second : il est bon de noter que celui-ci vient de la Martinique et l'autre de Cuba.

GECKOTIENS.

Genre HEMIDACTYLUS.

10. HEMIDACTYLUS MABOUIA , Cuv. Un seul exemplaire.
Femelle.

SCINCOIDIENS.

Genre EUMEUS.

11. EUMEUS SPIXII , Dum. Un seul exemplaire.

OPHIDIENS.

Genre TYPHLOPS.

12. TYPHLOPS RETICULATUS ? Dum. Un seul exemplaire.

Plus court et plus trapu que le *Ty. reticulatus* ; la largeur du corps , au milieu , égale seulement la 2/5^e partie de la longueur totale ; couleur uniformément d'un cendré-jaunâtre en-dessus , sans réticulations , jaunâtre en-dessous. Longueur , 15 centimètres. C'est peut-être un jeune.

Genre TORTRIX.

13. TORTRIX SCYTALE, *Oppel*. Trois exemplaires.

Genre BOA.

14. BOA CONSTRICTOR, *L.* Un seul exemplaire. En peau.

M. Déplanche s'est procuré, en outre, six œufs de cette grande espèce contenant des fœtus longs de 5 à 6 centimètres. Ces œufs elliptiques, un peu plus gros que ceux de poule ordinaire, n'ont qu'une enveloppe membraneuse très-molle; le fœtus y est contourné en spirale, et la tête est plus grosse que le corps.

Genre XYPHOSOME.

15. XYPHOSOME HORTULANUM, *Wagler*. Un seul exemplaire.

Genre LIOPHIS.

16. LIOPHIS BICINCTUS, *Dum.* Quatre exemplaires.

Genre DROMICUS.

17. DROMICUS CURSOR, *Dum.* Deux exemplaires.

Genre LEPTOPHIS.

18. LEPTOPHIS LIOCERUS, *Newmied*. Un seul exemplaire.

Genre HERPETODRYAS.

19. HERPETODRYAS CARINATUS, *Schlegel*. Un seul exemplaire.

Aux deux rangs longitudinaux dorsaux d'écailles carénées, les carènes ne commencent à se montrer qu'à une certaine distance derrière la tête; elles cessent de se montrer, au niveau de l'ouverture du cloaque et sur toute la queue.

20. HERPETODRYAS FUSCUS, *Dum.* Un seul exemplaire.

Genre DENDROPHIS.

21. DENDROPHIS VIRIDIS, *Dum.* Un seul exemplaire.

Genre ERYTHROLAMPUS.

22. ERYTHROLAMPUS ÆSCULAPII, *Wagler.* Deux exemplaires.
— INTRICATUS, *Dum.* Un seul exemplaire.

Genre OXYBELIS.

23. OXYBELIS ÆNEUS, *Wagler.* Un seul exemplaire.

Genre DIPSAS.

24. DIPSAS ANNULATA, *Dum.*, var. *B.* Un seul exemplaire.

Genre ELAPS.

25. ELAPS ALTERNANS, *Dum.* Un seul exemplaire.
26. — LEMNISCATUS, *Schneider.* Un seul exemplaire.

Genre BOTHROPS.

27. BOTHROPS ATROX, *Wagler.* Quatre exemplaires.
28. — LANCEOLATUS? *Wagler.* Un seul exemplaire.
Très-jeune.

Ophidiens très-jeunes, de genres et espèces indéterminés.

29. — N'est peut-être qu'un jeune *Herpetodryas fuscus.*
30. — Noir ou brun en-dessus; à anneaux très-nombreux, noirs, irréguliers sous le ventre et la queue. Trois exemplaires.
31. — Noir-brun en-dessus, avec de nombreuses bandes noires presque régulières en-dessous. Un seul exemplaire.

32. — Un peu mutilé à la tête et à la queue. Gris-brun uniforme en-dessus, blanc en-dessous, avec des taches noires transversales, irrégulières, de deux en deux squames. Il n'y a point de taches sous la queue.
33. — Dos gris-brun, annelé de noir; uniformément blanc-grisâtre en-dessous. Un seul exemplaire.
34. — Long de 33 centimètres, large de 1 centimètre et demi; queue longue de 4 centimètres; tête longue de 2 centimètres et demi, large de 1 centimètre trois quarts. Museau obtus arrondi, très-déprimé, se relevant un peu au devant des yeux où existe un ressaut transverse, soutenu par des os de la face. Bouche très-fendue et s'ouvrant largement. Quatre rangées de dents à peu près égales à la mâchoire supérieure. Neuf bandes d'un gris un peu violacé, transversales, à bords un peu sinueux et irrégulièrement dentelés, sur le corps; deux semblables sur la queue, séparées tant sur le corps que sur la queue par onze larges bandes d'un brun-cendré, piquetées de blanc et bordées de noir foncé. En-dessous règne une bande longitudinale de couleur noire depuis le cou jusqu'à l'anús; elle est moins large que les squames, qui la dépassent de chaque côté; sur les parties latérales se voient un grand

nombre de taches noires, de forme carrée. Le dessus de la tête est d'un gris-violâtre, avec trois bandes transverses gris clair : l'une, située derrière les yeux, se prolonge en arrière sur les côtés, en forme de fer-à-cheval ; une seconde va d'un œil à l'autre ; la troisième se voit sur le museau et se prolonge des deux côtés sur les plaques labiales. Un large trait brunâtre va, des yeux, à l'articulation de la mâchoire inférieure avec l'os tympanique. Tout le dessous de la gorge est blanc.

BATRACIENS.

Genre *HYLA*.

35. *HYLA LEUCOPHYLLA*, *Beiris*. Un seul exemplaire.

POISSONS.

Le nombre des poissons rapportés par M. Déplanche est fort restreint, et c'était peut-être la collection qui lui eût été la plus facile à faire, mais aussi la plus difficile et la plus onéreuse à conserver. L'espace dont il pouvait disposer dans son navire n'était pas grand ; il lui eût fallu des bocaux et de l'alcool en abondance, et ses ressources étaient fort bornées ; car il est presque inutile de dire que tout ce qu'il s'est procuré a été recueilli par lui-même ou acquis à ses frais. Cependant, la plupart des poissons qu'il a rapportés sont venus combler des lacunes existant dans le Muséum de la Faculté des Sciences de Caen.

Genre ARGYROSUS.

1. ARGYROSUS VOMER, *Lac.* Un seul exemplaire.

Genre CHIRONECTES.

2. CHIRONECTES PICTUS, *Valenc.* Un seul exemplaire.

Genre ANABLEPS.

3. ANABLEPS COARCTATUS, *Valenc.* Un mâle et deux femelles.

SILURES.

4. Une espèce de cette famille, ou plutôt de très-jeunes individus, dont l'œuf vient d'être complètement absorbé; d'autres, dont l'œuf est à divers degrés d'absorption; enfin, des œufs de la même espèce où l'on n'aperçoit pas, au moins à vue simple, de traces d'embryon. Je n'ai pas même cherché à débrouiller le genre et l'espèce de ce Silure; on sait combien les espèces et les genres de ces poissons sont nombreux et difficiles à distinguer entr'eux: les œufs ont de 1 à 1 centimètre et demi environ de diamètre; les plus grands de ces jeunes poissons sont longs de 6 centimètres, les plus petits de 3; les œufs et les poissons sont de couleur de plombagine, plus claire sous le ventre.
5. — — Autre espèce de Silure. Un seul exemplaire, à l'état de fœtus, avec l'œuf sous l'abdomen. L'œuf de celui-ci a près de 3 centimètres de diamètre; le

foetus a à peine 4 centimètres de longueur; la couleur générale est un gris-jaunâtre.

Si l'on juge de la taille de ces poissons par la grosseur des œufs, elle doit être très-considérable, surtout pour la seconde espèce, en prenant pour terme de comparaison le saumon commun, dont les œufs, pendant le développement du foetus, ont à peine 3 millimètres de diamètre.

Genre ECHENEIS.

6. ECHENEIS REMORA, *L.* Un seul exemplaire.
7. — NAUCRATES, *L.* Un seul exemplaire.

Genre OSTRACION.

8. OSTRACION TRIQUETER, *L.* Un seul exemplaire.

Genre SYNGNATHUS.

9. SYNGNATHUS PELAGICUS, *Riss.* Un seul exemplaire.

Genre RHINOBATUS.

10. RHINOBATUS GRANULATUS, *Cuv.* Un seul exemplaire,
en peau.

Cette espèce doit être fort rare dans le pays. M. Déplanche ne l'a pas pêchée lui-même : un jour, entrant dans la case d'un pêcheur, il y vit suspendue cette peau que ce pêcheur conservait comme une sorte de curiosité; M. Déplanche l'obtint en la troquant contre du tabac.

NOTICE BIOGRAPHIQUE

SUR

C.-R.-A. LÉCLANCHER,

CHIRURGIEN DE LA MARINE FRANÇAISE ET NATURALISTE VOYAGEUR ;

PAR M. EUDES-DESLONGCHAMPS.

Les chirurgiens embarqués sur les navires de l'État , ayant souvent l'occasion de visiter divers points du globe , sont plus à portée que personne d'y recueillir les produits de la terre et des eaux ; l'histoire naturelle leur doit une partie de ses progrès , soit qu'ils aient publié eux-mêmes leurs découvertes , soit qu'ils aient déposé leurs collections dans les grands établissements de l'État, ou qu'ils les aient confiées au zèle et à la science de naturalistes sédentaires. Si tous les médecins de la Marine ne montrent pas le même empressement à faire de pareilles récoltes , il en est beaucoup qui se livrent avec succès , avec passion , à la recherche de ce que peuvent leur offrir les trois règnes de la nature ; il n'est pas rare de les voir exposer leur santé , leur vie même , dans leur désir de concourir au progrès de l'histoire naturelle.

Ce zèle , qu'il ait nécessité des efforts plus ou moins grands , doit toujours être encouragé. C'est pour les naturalistes de profession , un devoir envers leurs confrères voyageurs , que d'inscrire les noms de ces hommes bien méritants dans les annales de la science.

L'un de ces intrépides et passionnés collecteurs , que des circonstances favorables ont mis à portée de visiter presque toutes les régions du globe , d'où il a rapporté une foule d'objets intéressants , vient de mourir , presque ignoré , dans un âge peu avancé.



Le nom de M. Léclancher n'est guère connu que par quelques citations éparses çà et là dans divers ouvrages de zoologie, à la suite d'espèces nouvelles découvertes par lui, et que les auteurs ont fait connaître.

C'est justice que de consacrer à la mémoire de ce naturaliste voyageur quelques pages, où seront rappelés ses voyages et ses efforts pour enrichir la zoologie. Il eût été à désirer qu'une autorité scientifique plus puissante que la mienne se fût chargée de ce soin. Au surplus, M. Léclancher nous appartient, à nous Normands; il appartient à la ville de Caen; il a été élève de ses Écoles et de ses Facultés; à diverses reprises, il a enrichi nos collections scientifiques d'objets d'un haut intérêt; presque toutes ses expéditions nautiques appartenaient au port de Cherbourg, où il a fini par être attaché comme bibliothécaire de la Marine. Quoiqu'il n'ait pas appartenu à la Société Linnéenne, je n'hésite pas à croire qu'elle ne retienne le nom de M. Léclancher, pour ainsi dire, parmi ceux des siens, en permettant que la présente notice fasse partie de ses publications.

Entré au service de l'État, M. Léclancher a passé vingt-sept ans de sa vie dans la marine militaire; et, pendant ces vingt-sept années, il a presque toujours été à la mer. Il a fait successivement un premier voyage aux Antilles, sur la frégate la *Belle-Gabrielle*, et un autre en Portugal; sur le brick l'*Alcibiade*, il fit un voyage aux côtes du golfe du Mexique; il faisait partie, en 1830, sur le même brick, de la flotte armée pour la prise d'Alger; après avoir transporté des blessés aux Iles Baléares, il fut avec son brick en mission au Sénégal. De retour à Cherbourg, il repartit aussitôt, sur la frégate l'*Hermione*, pour une croisière sur les côtes occidentales de l'Afrique; cette croisière terminée, il partit, sur la frégate la *Flore*, pour l'expédition d'Anvers; revenu à Cherbourg, il partit, sur la corvette la *Recherche*, pour un

troisième voyage au Sénégal ; et de là , à Cayenne. En 1836 , il fit , sur la même corvette , un premier voyage en Islande et au Groënland ; à son retour , il fut embarqué sur la frégate la *Vénus* , partant pour un voyage de circumnavigation , par le cap Horn , les îles Sandwich , le Kamtschatka , la Californie , Taïti , la Nouvelle-Zélande , la Nouvelle-Hollande , et revenant par le cap de Bonne-Espérance ; ce voyage dura trois ans. Après ce voyage, Léclancher retourna en Islande, sur la corvette la *Prévoyante*. Il partit , en 1841 , sur la corvette la *Favorite* , pour visiter les mers de l'Inde et de la Chine ; il pénétra jusqu'à Nankin ; ce voyage dura trois ans. En 1846, il fut embarqué sur la corvette la *Bayonnaise* , sur laquelle il fit son second voyage de circumnavigation ; il stationna de nouveau dans les mers de la Chine , et rentra en France , en 1850. Enfin, depuis 1852 jusqu'en 1854, il a été embarqué sur l'avisoir à vapeur le *Pélican* dont la mission était de naviguer dans la Manche , la mer du Nord et les côtes de France. Il quitta le service en 1854.

Peu de navigateurs , même marins de profession , ont parcouru autant de mers et visité autant de pays divers que M. Léclancher ; peu d'hommes ont eu d'aussi nombreuses occasions de faire des observations et des collections d'histoire naturelle ; peu d'hommes ont aussi bien que lui mis à profit ces occasions.

Léclancher (Charles-Réné-Augustin) n'est pas né à Caen , mais à Alexandrie (Piémont) , en avril 1804. Son père , qui était normand , de Séez (Orne) , capitaine du Génie , faisait partie de l'armée d'Italie. Les parents de Léclancher rentrèrent en France après la paix qui suivit la victoire de Marengo , et vinrent se fixer à Caen , en 1806. C'est au lycée de Caen que Léclancher fit ses études littéraires ; c'est aussi dans cette ville qu'il suivit les cours de l'École de médecine et de la Faculté des sciences. Il obtint au concours la place d'élève

interne pour le service chirurgical de l'hôpital civil et militaire de Caen, et y resta pendant cinq années. Tout jeune encore, il avait un attrait singulier pour les collections d'histoire naturelle; et ce goût ne fit qu'augmenter à mesure qu'il avançait en âge; il profitait de tous ses moments de loisir pour parcourir les environs de Caen, et y recueillir des plantes, des coquilles et des fossiles (1).

Ayant perdu son père de bonne heure, Lécancher, peu favorisé du côté de la fortune, et désirant se suffire à lui-même, saisit la première occasion qui se présenta d'entrer, comme officier de santé, au service de la Marine militaire: il

(1) Il rôdait partout; c'était un excellent chercheur. C'est à lui que je dois la première connaissance de la localité, fort restreinte et assez difficile à trouver, où se voit l'affleurement du calcaire Silurien de Feugueroles; il vint me montrer un jour des plaques de ce calcaire, toutes couvertes de graptolithes; il me renseigna sur le gisement; j'y allai, et j'y recueillis beaucoup de très-jolis fossiles de cette localité. Je la fis connaître à mon tour à MM. de Magneville, Héroult et Tesson; ce dernier y a fait de très-fréquents voyages, et s'y est procuré de nombreuses et belles pièces qui maintenant font partie des collections du *British Museum*.

Vers 1780, ce point, situé sur la rive gauche de l'Orne, avait donné lieu à des recherches, et au creusement d'un puits; on avait cru y reconnaître un terrain houiller; mais cette tentative n'eut d'autre résultat que de faire dépenser beaucoup d'argent en pure perte; le puits fut comblé et le champ labouré. On avait perdu le souvenir de cette exploitation, ou du moins du point précis où elle avait eu lieu. C'est en cherchant au fond d'un fossé, que Lécancher trouva l'affleurement de calcaire noir; il en détacha quelques plaques couvertes de graptolithes.

Long-temps après, vers 1835 ou 36, des ignorants, et peut-être aussi des fripons, prétendirent que ce terrain devait contenir de la houille; on eut beau vouloir les détromper et leur représenter, que l'on en avait cherché en vain long-temps auparavant; ils prétendirent que l'on s'y était mal pris, qu'on n'avait pas creusé assez avant, etc. Ils se procurèrent des fonds, je ne sais comment; ils reprirent le creusement du puits; mais, après quelque temps, tout fut abandonné.

entra à l'hôpital de la Marine, à Cherbourg; une année après, il était commissionné comme chirurgien de seconde classe, et embarqué, en cette qualité, sur la frégate la *Belle-Gabrielle* en partance pour les Antilles.

Pendant ses nombreux voyages, il ne cessa de recueillir, dans toutes les branches de l'histoire naturelle, tout ce qu'il put se procurer. Chasseur intrépide et adroit, non moins habile à mettre en peau les animaux que lui procuraient ses chasses, il a rapporté une foule d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, de poissons et de mollusques, etc. Il ne gardait pour lui que quelques pièces, donnant les autres à ses amis et à plusieurs établissements publics auxquels il portait intérêt; il enrichit d'assez nombreuses pièces les collections de Caen (1) et de Cherbourg; il fut l'un des premiers à retrouver l'animal de la Spirule (2), malheureusement incomplet.

(1) Il donna au cabinet de la ville de Caen beaucoup de coquilles, et notamment deux beaux exemplaires du *Nautila flambé*, avec l'animal, qu'il reçut en cadeau à Amboine, lors de son voyage sur la corvette la *Bayonnaise*: quelques oiseaux et reptiles rares; des poissons intéressants, entre autres le *Bec-en-flûte*. Nous possédons de lui un beau squelette d'une grande roussette (*Pteropus*); il nous a donné depuis une suite nombreuse d'empreintes végétales des houillères de Newcastle, et une série précieuse de minéraux d'Écosse. Il me fit cadeau, à moi-même, d'un fœtus à terme de roussette (*Pteropus*), muni de son placenta et de ses membranes, ainsi que les organes sexuels de la mère de ce fœtus.

J'ignore ce qu'il a donné au musée de Cherbourg; mais il y a tout lieu de croire que tout ce qu'il avait de meilleur et de plus marquant a été déposé dans cet établissement.

(2) C'est dans l'Océan Atlantique, entre les latitudes des Açores et des îles du Cap-Vert, qu'il a eu occasion de rencontrer des Spirules munies de leurs animaux plus ou moins mutilés, flottant à la surface de l'eau au moyen de leur coquille chambrée.—Léclancher a vu la Spirule, en traversant ces parages, lors de plusieurs de ses voyages; c'est également dans ces mêmes lieux que M. Déplanche, chirurgien de l'avisio

C'est surtout au Muséum d'histoire naturelle de Paris qu'il donna le plus : tout ce qu'il recueillit pendant sa longue campagne sur la corvette la *Favorite* fut remis intégralement au Muséum.

En voici un aperçu : près de deux cents espèces d'oiseaux et quelques mammifères, formant près de trois cents individus, en peau, avec des notes succinctes sur leur genre de vie et leur mode de nourriture, toutes les fois qu'il avait pu se procurer quelques renseignements à leur égard ; — cent soixante-trois bocaux renfermant, dans l'alcool, un nombre considérable d'animaux de toutes les classes, mais surtout des reptiles, des poissons et des zoophytes. Parmi les objets conservés dans l'alcool, était une tête d'orang-outang femelle, adulte, de Bornéo ; le reste du corps avait été conservé et mis en squelette ; et un jeune orang-outang femelle, âgé d'environ 2 ans, également de Bornéo, et mis tout entier dans un baril d'alcool. Ces deux orangs avaient été donnés vivants au commandant de la *Favorite* par M. Pérez, gouverneur de Macassar, lorsque la *Favorite* y fit relâche ; ces deux orangs moururent de la dysenterie, en rade de Batavia. Le même Muséum doit aussi à Léclancher cent quarante sortes de roches, recueillies en divers lieux de relâche, avec des notes concernant leur gisement, et diverses coupes géologiques, vues de terres, etc., faites au trait.

C'est au retour du voyage de la *Favorite* que M. Léclancher fut nommé chevalier de la Légion-d'Honneur.

le *Rapide*, a recueilli le spécimen de Spirule, avec son animal mutilé, qu'il a bien voulu me donner. Léclancher retrouva la Spirule avec son animal, toujours mutilé, dans la traversée de Taïti à la Nouvelle-Zélande, mais à assez peu de distance de cette dernière ; enfin, après un coup de vent de Nord-Est, il a trouvé, dans les environs de la baie des Iles, sur la côte de la Nouvelle-Zélande, échouées sur le sable, des coquilles de Spirules, avec des débris plus ou moins considérables de l'animal.

Léclancher avait tenu très-exactement note de tout ce qu'il avait récolté pendant ce voyage, et des localités où il avait recueilli ces objets, qui tous portaient des numéros de renvoi. Je n'ai point trouvé, dans ses papiers, des notes pareilles concernant les récoltes faites pendant ses autres voyages; il se contentait d'indiquer les principales dans son journal.

Plusieurs des objets rapportés par Léclancher ont été décrits ou désignés dans quelques ouvrages publiés sur l'histoire naturelle. M. Duméril, dans son *Erpétologie générale*, cite plusieurs reptiles, notamment des serpents d'eau, rapportés par Léclancher; il en est de même de M. Valenciennes, dans l'*Histoire naturelle des poissons*.

M. de La Fresnaye a décrit, dans le *Magasin zoologique* de Guérin (9 septembre 1840) deux nouvelles espèces d'oiseaux recueillies par Léclancher, pendant son voyage de circumnavigation sur la frégate la *Vénus*: l'une, *Turdus rufopalliatus*, de Lafr., de Monterey en Californie; l'autre, *Passerina Leclancherii*, de Lafr., d'Acapulco, Mexique; elle est également citée par le prince Charles-Lucien Bonaparte, dans son *Conspectus avium*, p. 475, sous le nom de *Spiza Leclancherii* (1).

Léclancher n'a publié que fort peu de chose sur les productions naturelles qu'il a récoltées pendant ses voyages. A ma connaissance, il n'y a eu de publié qu'un travail très-court sur l'animal de la Spirule, en collaboration avec M. Robert. Je n'ai trouvé dans ses papiers, qui m'ont été communiqués par sa sœur, nulle trace de travaux, pas même en projet, sur l'histoire naturelle.

Ce n'était pas impuissance de sa part; il eût pu, comme bien d'autres, s'aidant des grandes collections et des grandes

(1) M^{lle}. Léclancher, qui possédait ce joli petit oiseau, auquel son frère tenait beaucoup, en a fait don au Musée d'histoire naturelle de Caen.

bibliothèques de la capitale , faire connaître les objets les plus importants découverts par lui pendant ses longues et pénibles campagnes maritimes. Cela n'entra point dans ses goûts ; là n'était point son ambition ; d'ailleurs , il n'eût guère eu le temps de se livrer aux recherches nécessaires pour mener à fin de pareilles publications ; à peine à terre, il reprenait bientôt la mer.

Mais il a laissé de nombreux manuscrits de ses journaux de voyages, où il a consigné les descriptions des pays civilisés ou non qu'il a parcourus , tout ce qui lui survenait ou pouvait l'intéresser dans ces divers lieux , ses impressions intimes , ses joies et ses tribulations du bord ; le tout écrit d'un style simple , clair , mais animé et souvent pittoresque. Ce sont , pour ainsi dire , ses confessions journalières ; il ne dissimule rien de ce qui lui arrive de bon comme de mauvais ; il s'y montre enfin tel qu'il était , et tel que plusieurs de nous l'ont connu. Aucune prétention à l'effet ne s'y remarque ; l'idée de publicité était loin de son esprit ; mais il se plaisait , pendant ses longues journées de mer , à retracer naïvement tout ce qui l'avait intéressé , dans l'espérance que , s'il venait à succomber , sa sœur et ses amis , en lisant ses journaux , reconnaîtraient combien leur souvenir le préoccupait ; car , c'était pour eux qu'il écrivait. La plupart des particularités qu'il raconte ont perdu maintenant une partie de leur intérêt d'actualité ; mais la lecture n'en est pas moins attachante. J'ai , pour ma part , lu avec plaisir et intérêt , et d'un bout à l'autre , ses impressions de voyage , dont je citerai textuellement un certain nombre de passages , pris parmi ceux qui m'ont paru les plus propres à faire connaître l'homme lui-même et les circonstances où il s'est trouvé. Je me persuade qu'on ne me saura pas mauvais gré de les avoir fait connaître. Je les rapporte dans l'ordre chronologique.

En juin 1828, il fit , sur la frégate la *Belle-Gabrielle* , un

voyage à Lisbonne. Don Miguel était alors roi de Portugal. Je regrette de ne pouvoir, vu sa longueur, citer dans son entier la description que Lécancher fait, à sa manière, de Lisbonne, et de son aspect d'alors. Il assista à la procession de la Fête-Dieu, qui se fait autour de la place du Roscio, ayant
« à sa tête saint Georges, grand mannequin de bois peint,
« habillé magnifiquement, couvert d'un manteau galonné
« d'or et garni de pierreries; il a un chapeau à l'ancienne
« mode, orné d'une grande plume, et tout couvert de di-
« mants d'une valeur de plus de 800,000 fr. Ces diamants
« appartiennent à la duchesse de Caldava; mais ils ne peuvent
« être vendus et sont réservés pour l'ornement du chapeau
« de saint Georges à la procession de la Fête-Dieu. »

Puis, suit un portrait de don Miguel qui portait le premier bâton du côté droit, soutenant le dais du Saint-Sacrement. « Don Miguel est un jeune homme de 26 ans, d'une
« belle taille, assez bien pris; sa figure est régulière, un
« peu brune, mais ses traits ont quelque chose de dur;
« il affectait un air d'impassibilité et de calme, qu'il n'éprou-
« vait certainement pas; et malgré tout le soin qu'il prenait
« de ne rien laisser paraître de ses sentiments intérieurs, sa
« physionomie trahissait son inquiétude. Il était habillé en
« général, avec le petit manteau, comme les chevaliers qui
« marchaient devant lui. »

Voici pour le marquis de Chavès. « Après la procession,
« nous avons vu le marquis de Chavès qui a rendu son nom
« fameux; il est à moitié fou. Il cherchait sa voiture qu'il
« ne trouvait pas sous sa main. En grande tenue, avec son
« petit manteau de Commandeur de l'ordre du Christ, il
« était d'une colère épouvantable, son chapeau brodé et à
« plumes sur le coin de l'oreille, comme un tapageur. »

Lécancher n'a jamais manqué de visiter les églises et les monuments religieux partout où il a été, non pas précisément

par dévotion ; mais il était fort curieux de voir en détail les édifices d'une certaine importance.

« Il y a , dans une église , une chapelle dont on m'avait vanté
« la richesse et la beauté ; je suis allé plusieurs fois pour la
« voir , mais sans succès. Enfin , le dernier dimanche de
« notre séjour à Lisbonne , j'eus le bonheur de trouver
« l'église ouverte. C'est l'église d'un couvent de femmes , qui
« est à côté , et qui fut bâtie par une reine de Portugal. Cette
« reine , atteinte d'infirmités dépendantes de la vieillesse ,
« recouvra la santé en faisant coucher avec elle une jeune
« fille parfaitement saine , et pucelle. Quand elle fut guérie ,
« elle demanda à la jeune fille ce qu'elle désirait ; celle-ci lui
« répondit qu'elle serait heureuse de se retirer dans un cou-
« vent : la Reine en fit construire un , et l'en nomma supé-
« rieure. Elle y employa 12,000,000 de cruzades (la cru-
« zade vaut 2 fr. 90 c. de notre monnaie) qui avaient été
« destinées à faire un quai sur toute la longueur de Lis-
« bonne , jusqu'à la tour de Belem.

« L'église est assez jolie ; la voûte est couverte de pein-
« tures magnifiques ; les chapelles sont très-bien décorées ;
« mais rien n'approche de celle que je désirais particulière-
« ment visiter. Elle est fermée par un grand rideau de soie
« rouge , à frange d'or. Un des sacristains nous introduisit par
« une autre petite chapelle située à côté ; quand nous fûmes
« dedans il ouvrit le rideau. Il y a trois tableaux en mosaïque ,
« dont les personnages sont de grandeur naturelle : celui
« qui est sur l'autel représente le baptême de Jésus-Christ ;
« celui de droite , l'Annonciation ; celui de gauche , l'Assomp-
« tion. Les petits morceaux de mosaïque sont si bien ajustés ,
« les teintes sont si bien ménagées , les couleurs si vives ,
« que l'on dirait , d'en bas , que ce sont de superbes tableaux
« à l'huile , sortant de l'atelier du peintre. Chaque pièce de
« la mosaïque n'a que 2 lignes de largeur sur 3 à 4 de

« longueur au moyen d'une échelle double , on monte ; et
« l'on peut toucher les tableaux.

« L'autel est en porphyre , revêtu d'argent doré par les
« côtés , pour maintenir les pièces qui le composent ; la table
« de l'autel est en lapis-lazuli ; les traverses , en cornaline et
« en agate ; les pieds de l'autel et les petites colonnes sont
« revêtus d'améthystes magnifiquement polies. Il y a aussi des
« colonnes , qui vont jusqu'au haut de la chapelle , entière-
« ment recouvertes de lapis , et chaque rangée de ces pierres
« est maintenue par des bandes d'argent doré ; les bases
« sont de porphyre et du plus beau jaspe possible. Tout au-
« tour de la chapelle il y a plusieurs bandes de sculptures à
« fleurons , en argent doré. De chaque côté de la chapelle se
« trouve un énorme candélabre de plus de 6 pieds de haut ,
« avec plus de 200 petits anges ; le tout en argent doré. Cette
« chapelle est superbe , c'est ce que j'ai vu de plus beau en
« ce genre. Le gardien me dit que la reine , dont j'ai parlé ,
« fit venir de Rome cette chapelle ; elle coûta , à Rome , 8 mil-
« lions de cruzades. C'est la plus belle de tout le Portugal. »

Léclancher fit partie de la flotte qui porta à Alger , en 1830 ,
les troupes de débarquement ; il était sur le brick l'*Alcibiade* ,
en qualité de chirurgien-major. Après son retour de Cartha-
gène , et des côtes du golfe du Mexique , l'*Alcibiade* , ren-
tré à Brest , reçut l'ordre de rallier la flotte à Toulon.

Je trouve dans son journal , énumérés avec soin , les noms
de tous les bâtiments de la flotte , le nombre des hommes de
chaque navire. Il fait une description très-animée de l'ordre
et de l'aspect de l'armée navale , lorsqu'elle eut pris la mer.

Étant , le 27 mai , par le travers des îles Baléares , il rap-
porte le fait suivant , dont la signification ne fut expliquée
que plus tard :

« Deux frégates ont été aperçues : l'une française , l'autre
« portant pavillon rouge avec quelque chose de blanc au mi-

« lieu , et cornette de grand-amiral au grand mât. La frégate
« française a fait signal de choses intéressantes à communi-
« quer à l'amiral de la flotte. Le vaisseau de celui-ci a laissé
« arriver , et salué , de onze coups de canon , la frégate pré-
« sumée algérienne qui les lui a rendus coup pour coup.
« Ils ont parlé pendant plus d'une heure ; après quoi les deux
« frégates ont continué leur route pour Toulon , et l'amiral à
« repris son poste.

« Nous apprimes , après le débarquement des troupes et le
« commencement des hostilités , que la frégate , présumée
« algérienne , était une frégate turque , envoyée par le grand-
« seigneur avec un pacha qui devait venir ici (Alger) étran-
« gler le Dey , et prendre le commandement de la régence.
« Cette frégate relâcha d'abord à Tunis , où le brick fran-
« çais le *Cygne* était à faire de l'eau. Le consul français de
« Tunis , ayant eu vent de la mission de la frégate turque ,
« expédia , en toute hâte , le *Cygne* au commandant de la sta-
« tion devant Alger. La frégate turque se présenta pour y
« entrer ; comme elle portait cornette au grand mât , elle
« fut saluée ; mais on ne lui permit pas l'entrée avant qu'elle
« n'eût été sous escorte , à Toulon , s'expliquer avec le Gou-
« vernement français. L'intention du Gouvernement turc , en
« faisant étrangler le Dey d'Alger , était de pouvoir représenter
« à la France que , puisque le Dey était puni et mort , elle
« n'avait plus de motifs de faire la guerre à la régence ; et que ,
« si elle la faisait , ce serait vouloir la déclarer au sultan de
« Constantinople , sous la protection duquel était l'Algérie. »

Sans l'avertissement transmis par le consul de Tunis à la station navale d'Alger , la frégate turque eût sans doute accompli sa mission avant l'arrivée des troupes expéditionnaires. Qui sait si la prise d'Alger , et tout ce qui s'en est suivi , eût eu lieu ? A quoi tiennent les événements humains !

Léclancher décrit avec un soin minutieux l'arrivée de la

flotte , le débarquement des troupes et des munitions , les premiers combats avec les Arabes, ses courses au camp français et jusqu'aux postes des grands-gardes ; il entremêle son récit de petites anecdotes locales qui ne sont pas sans intérêt. Malgré que tout cela soit bien connu , on éprouve un vrai plaisir à relire ces événements décrits par un témoin oculaire , racontant ce qu'il a vu avec toute la sincérité d'un homme qui n'est pas tenu d'en faire le rapport officiel. Je citerai une ou deux de ces anecdotes , dont je laisse la responsabilité à l'auteur du récit ; mais , pour qui a vu d'un peu près les matelots français , elle n'a rien que de très-vraisemblable.

« Du 15 au 19 juin , plusieurs matelots ont déserté de leurs
« bâtiments , et sont allés aux avant-postes pour se battre ;
« ils ont pris les fusils des soldats et ont tué quelques Maures.
« Il y en avait de si enragés, qu'ils couraient sur les Bédouins
« et les poursuivaient à coups de pierre , et cherchaient à
« arrêter les cavaliers en saisissant les chevaux par la queue.
« Le général commandant la première ligne leur a donné une
« lettre pour qu'on ne les punit pas à leur retour à bord ,
« parce qu'ils étaient braves : ce qui n'a pas empêché qu'ils
« ne fussent mis aux fers en arrivant. La discipline avant tout.

« Lorsqu'on a eu pris , le 19 juin , le camp de Staoueli , si
« l'on eût poussé jusqu'à Alger , on y serait entré sans tirer
« un seul coup de fusil. Il y avait une révolte ; mais le Dey
« a eu le dessus, et a fait couper une cinquantaine de têtes. Il
« paraît que, depuis qu'il est pris, il accompagne le maréchal
« Bourmont pas à pas, craignant que les Turcs ne lui fassent
« un mauvais parti. »

Après être allé porter des blessés à Mahon , et chercher des munitions à Toulon , l'*Alcibiade* revint à Alger , vers la fin de juillet. La description que Léciancher fait d'Alger est fort détaillée et curieuse , comme époque ; car elle n'est plus ce qu'elle était alors. J'en cite un seul passage :

« Les portes de la ville n'ont rien de bien remarquable. A
« le porte Babazoum, il y a de grands crochets en fer, très-
« pointus, sur lesquels on jetait les criminels qui s'y ac-
« crochaient par un bras, par une jambe, ou toute autre
« partie du corps, et qu'on laissait ainsi mourir le long du
« mur ; on en a vu y vivre deux ou trois jours. »

Quelle horreur ! On conçoit que des gouvernements barbares fassent un grand abus de la peine de mort ; mais pourquoi ces tortures inutiles ? Les bêtes féroces tuent leur proie et la dévorent, mais ils ne la torturent pas.

Bien des bruits, bien des cancanes de toutes sortes, courent dans l'armée expéditionnaire, relatifs surtout aux trésors du Dey. En voici quelques-uns, parmi d'autres, que rapporte Léclancher.

« On disait d'abord que le trésor du Dey suffirait pour
« payer les frais de la guerre, donner à l'armée six mois
« d'appointements en gratification, payer l'arriéré de la
« Légion-d'Honneur, etc. ; maintenant on trouve peu de
« chose : ce qui sera présenté comme clair à la Chambre des
« députés. On a fait signer au Cazenadji, ou ministre des
« finances du Dey, qui est à bord, une pièce portant qu'il
« n'y avait au trésor qu'une certaine somme. Il a dit qu'il
« ne savait pas lire, ni écrire ; qu'il ignorait ce qu'il y
« avait dans le trésor ; qu'il y prenait, sans compter, l'argent
« qu'il lui fallait, et qu'il y remettait de même celui qu'on
« apportait. Il a mis néanmoins son cachet au bas de cette
« pièce, très-valable comme on voit. »

Le brick *l'Alcibiade* reçut l'ordre de porter au Sénégal la nouvelle de la révolution de juillet.

Au Sénégal, Léclancher chassa, pêcha, et recueillit divers objets d'histoire naturelle ; il décrit longuement, suivant son habitude, l'aspect du pays, Gorée, ses habitants, les Nègres, les Nègresses, etc. La vue des grands Baobabs l'étonna beaucoup.

A peine de retour en France , il s'embarque sur la frégate l'*Hermione* pour aller en station sur la côte occidentale de l'Afrique ; mais ce ne fut que rarement , et pour ainsi dire à la dérobee que , pendant ce voyage , L'éclancher put aller à la chasse , et recueillir des objets d'histoire naturelle ; les ordres étaient rigoureux., il fallut s'y conformer.

Il raconte ainsi une petite aventure qui lui arriva sur la côte d'Afrique :

« Une fois , quatre à cinq jours avant le départ , j'étais allé
« chasser , espérant revenir à 8 heures du matin , comme
« c'est l'ordre. Ma chasse était magnifique , je tuais tout ce
« que je voyais. Je m'engageai un peu plus avant ; je veux
« revenir pour l'heure dite , mais j'arrive 10 minutes trop
« tard : le canot venait de partir ; je tire deux coups de fu-
« sil ; on m'aperçoit ; mais l'embarcation continue sa route
« et je reste à la grande terre. J'étais à jeun et je n'avais pas
« un sou sur moi. Je vais chez les Nègres demander une
« pirogue pour retourner à bord ; ils veulent 5 francs ; je les
« leur promets aussitôt arrivé. Pas du tout , ils les voulaient
« avant de pousser de terre ; impossible de leur faire entendre
« raison. J'étais donc forcé de rester à terre , et j'en pris bra-
« vement mon parti , étant d'ailleurs certain qu'on viendrait
« me chercher le soir. Mais , rester toute une journée sans
« boire ni manger , c'est un peu dur. Pourtant , avec de la
« poudre et du plomb , on ne meurt pas de faim. Je retourne
« dans les bois , j'extermine trois grosses tourterelles et un
« pigeon ramier ; je ramasse une poignée de nids secs d'oi-
« seaux et du bois qui ne manque pas ; j'enflamme une
« bourse de coton , et je fais un feu à cuire un bœuf : je mets
« mes quatre oiseaux à rôtir au bout d'une longue baguette
« de bois , et ma cuisine fut bientôt faite. Tel fut mon dé-
« jeûner , et j'en ai fait de plus mauvais. Mais boire ?... Néces-
« sité n'a pas de loi : je fus , à une lieue de là , voler une cale-

« basse de vin de palmier (1), et j'attendis les événements. Je
« suis revenu, dans l'après-midi, par une goëlette qui vient
« prendre de l'eau au village de Hann. Le Commandant n'a
« rien su de mon équipée; les officiers ont beaucoup ri de
« ma déconvenue, et j'ai fait chorus avec eux. »

De retour en France, Lécancher fut embarqué, en qualité de chirurgien en premier, sur la corvette la *Recherche*, et retourna au Sénégal, à Cayenne et à la Martinique. J'ignore s'il a tenu journal de ce voyage; je n'en ai pas vu de traces dans les papiers qui m'ont été communiqués.

A son retour, la *Recherche* fut armée pour explorer les côtes de l'Islande et du Groënland, dans le but de rechercher de nouveau des traces du brik la *Lilloise*, perdu dans les glaces. Une nombreuse Commission scientifique fut embarquée à bord de la *Recherche*. L'historique de cette expédition a été publié, et a fait beaucoup de bruit dans le temps.

Lécancher, resté sur la *Recherche*, se plaint d'un passe-droit à son égard, et, dit-il, tout-à-fait contre les règlements: c'est-à-dire qu'il cessa d'avoir le titre de chirurgien-major de la corvette, et qu'il n'y fut que comme second chirurgien, par ce qu'un des membres de la Commission scientifique, chirurgien de première classe, et désirant jouir de son traitement de mer, prit le titre de chirurgien-major de la corvette.

Lécancher garda rancune pendant tout le voyage, et ne fit point part à la Commission scientifique de ses observations particulières, ni d'aucun des objets qu'il put se procurer. Les descriptions qu'il donne des divers points de la côte d'Islande

(1) Pour obtenir ce vin, les Nègres font un trou dans le tronc d'un palmier, à la base des feuilles: ils y placent une petite gouttière en bois, au bout de laquelle ils attachent unealebasse qui reçoit le vin, ou plutôt le sève du palmier. On le dit fort agréable à boire, mais récemment extrait; plus tard, il fermente et devient très-aigre.

qu'il a parcourus , et des chasses qu'il a faites , ne contient rien d'extraordinaire et qui ne soit bien connu.

Pendant que la Commission scientifique, mise à terre, parcourait l'Islande, la *Recherche* fit voile pour le Groënland. Après avoir doublé, fort au large, le cap Farewell, et remonté vers le Nord, elle s'approcha enfin de la redoutable banquise qu'elle ne put traverser qu'après de nombreuses tentatives , non sans se heurter sur quelques glaces, une entr'autres qui lui enleva une portion de son étrave , jusque près des bordages. Quelques centimètres de plus, et la *Recherche* allait retrouver la *Lilloise*... au fond de la mer. Enfin, elle put atteindre la baie de Frederikshaab où elle séjourna une quinzaine de jours.

La description que donne Lécancher de tout ce qu'il a pu observer dans ces régions désolées, est très-précise et très-détaillée , mais n'ajouterait que fort peu de chose à ce qui en est généralement connu : il y récolta quelques oiseaux , des mollusques et des rayonnés. Voici un court passage du journal :

« En parcourant les Mornes , on trouve dispersés çà et
« là de petits monticules de pierres , de 2 à 3 pieds de
« hauteur , sur 5 ou 6 de longueur ; les interstices des
« pierres sont bouchés avec du gazon. Je crus d'abord que
« c'étaient des provisions d'hiver , chargées de pierres , de
« peur des renards ; mais en en dérangeant quelques-unes ,
« je vis que c'était une sorte de petite voûte, sous laquelle
« ils placent leurs morts. J'ai pris deux têtes que j'ai rappor-
« tées à bord, en faisant en sorte de n'être pas aperçu. Je me
« propose d'en prendre encore une ou deux , celles que j'ai
« étant vieilles (1). — Nous avons tous mangé, à bord, d'un

(1) Il s'en est procuré, en effet, une troisième : que sont devenues ces têtes ? Elles sont peut-être dans la collection de Cherbourg. — Je pense que ces têtes ont été données à Cherbourg ; car j'ai vu , en 1840, au cabinet de cette ville, une pirogue et plusieurs objets rapportés de ce voyage par Lécancher.

(Note ajoutée par M^{lle}. Lécancher.)

« phoque que j'avais acheté pour une chemise de laine. La
« chair de cet animal est d'un goût analogue à celui de la
« chair de chevreuil, ou de la gazelle, sans être aussi bonne.
« Mais il est bon de dire que le cuisinier l'avait fait mariner,
« pendant deux jours, dans le vinaigre. »

Je regrette de ne pouvoir citer, vu sa longueur, la description des caractères ethnographiques des Esquimaux, observés par Lécancher. De pareilles descriptions se trouvent dans une foule d'ouvrages ; mais je crois que celle de Lécancher mérite toute confiance et toute attention ; elle est faite par un homme exempt de système, qui ne connaissait probablement pas celles que d'autres voyageurs ou écrivains ont données ; il a peint sur le vif ce qu'il voyait, sans exagération, et sans chercher à produire de l'effet. Il décrit fort longuement les mœurs, les habitudes, les instruments de chasse et de pêche de ce peuple ; le tout avec clarté et une grande exactitude (2).

La *Recherche* sortit, sans avaries, des bancs de glaces qui forment la banquise, revint à Reikiavik reprendre les membres de la Commission scientifique, et rentra à Cherbourg le 27 septembre.

Lécancher fut ensuite embarqué comme second chirurgien sur la frégate la *Vénus*, armée pour un voyage de circumnavigation. Elle sortit de Brest le 1^{er}. janvier 1836. Elle relâcha d'abord à Ténériffe, à Rio-Janeiro, à Valparaiso et à Lima. En allant de Valparaiso à Lima, les gens de la *Vénus* eurent occasion d'être témoins d'un combat entre une Baleine et des Espadons. Je cite :

« J'ai vu avant-hier (22 mai) une chose dont j'avais sou-

(1) M. Du Pontavice, officier sur la *Recherche*, embarqué avec Lécancher, a rapporté de ce voyage une pirogue d'Esquimaux, avec son armement au grand complet, et un costume, également complet, de femme Esquimaude ; il a fait cadeau de ces objets au Musée d'histoire naturelle de Caen.

« vent entendu parler, et à laquelle je ne croyais guère : c'est
« le combat de la Baleine avec l'Espadon. Le chirurgien-
« major et quelques élèves (aspirants) le virent d'abord ,
« et me firent remarquer un grand mouvement dans l'eau ,
« à un quart de lieue de nous environ : c'était une Baleine
« qui frappait l'eau avec sa queue ; elle était poursuivie par
« plusieurs grands poissons d'au moins 12 à 15 pieds
« de long , qui la harcelaient ; ils s'élançaient hors de l'eau ,
« et retombaient, le museau piqué dans le corps de la Baleine ;
« il y en eut un qui s'élança aussi , et qui , après être re-
« tombé, restait la queue en l'air et se balançait pour se
« dégager. Cette bataille dura une demi-minute à peu près ;
« la Baleine plongea, reparut plus loin, et était toujours pour-
« suivie.

« Je demandai à plusieurs matelots du bord , qui ont fait
« la pêche de la Baleine , s'ils avaient vu de semblables com-
« bats. Brasseur, le chef de la hune de misaine , qui est
« harponneur et patron de pirogue , m'a dit que les balei-
« niers appellent ces poissons des *tueurs* (killers) ; qu'ils se
« réunissent en troupe pour attaquer une Baleine ; qu'ils ont
« la forme d'un Marsouin, avec l'extrémité du museau garnie
« d'une longue pointe ; que leur gueule est armée d'un très-
« grand nombre de petites dents recourbées , et que, lorsqu'ils
« ont tué une Baleine, ils en mangent la langue, qui, comme
« on sait , est très-grosse. Je suis assez porté à croire ce que
« m'a dit Brasseur ; il est beaucoup plus instruit que les
« autres matelots, outre qu'il est lui-même l'un des meilleurs ;
« je ne le crois pas capable de m'avoir dit une chose qui ne
« serait pas vraie (1). »

(1) J'ai toujours eu beaucoup de peine à donner quelque créance aux combats de l'Espadon avec la Baleine. Aucun zoologiste sérieux n'affirme ces combats. Cuvier n'en dit rien ; Lacépède même, si porté aux mer-

Après une relâche de quelques jours à Lima, dont Lécancher ne manque pas, comme d'ordinaire, de décrire longuement les monuments, les habitants, etc., la *Vénus* fut directement aux îles Sandwich. Aussitôt arrivés à Wahou, on apprit que deux missionnaires français étaient retenus prisonniers à bord d'un navire qui les avait amenés aux îles Sandwich, et que ce navire avait été confisqué. L'un de ces missionnaires, nommé, par le Pape, préfet apostolique des îles Sandwich, était M. Bachelot, frère de la sœur St.-Paul de l'Hôtel-Dieu de Caen, que plusieurs de nous ont connue lorsqu'ils suivaient les cours de notre Ecole de Médecine. Le commandant de la *Vénus* et celui d'une corvette anglaise qui se trouvait en rade, firent enlever de force les missionnaires, et les rendirent à la liberté, non sans grande colère des chefs des îles et des missionnaires américains, auteurs de toutes les tracasseries éprouvées par les prêtres français.

Je cite ici une petite anecdote, relative à certains exercices des habitants des îles Sandwich, auxquels exercices Lécancher prit part sans façon.

« Ma promenade terminée, et l'heure de retourner à bord

veilleux, n'en parle pas non plus. Que pourraient avoir à débattre entre eux ces animaux? La Baleine ne peut avaler l'Espadon; celui-ci ne peut déchirer les chairs de la baleine pour s'en nourrir; l'observation de Lécancher a eu lieu à un quart de lieue du combat; il n'est pas dit qu'on se soit servi de lunette d'approche; et que peut-on préciser, à une pareille distance? Je suis loin de soupçonner la véracité du narrateur; mais ne serait-ce pas plutôt des Dauphins que l'on aura pris, à cette distance, pour des Espadons? Personne ne conteste que certains Dauphins ne livrent des combats aux Baleines. L'assertion du matelot Brasseur ne prouve autre chose que ce que l'on sait de ces attaques de la part des Dauphins; le nom qu'il leur donne (*killers*, tueurs) semble annoncer que c'est seulement à des Dauphins et même au *Delphinus orca*, que les balciniers nomment *killer*, à cause de sa voracité, que l'explication du matelot Brasseur doit se rapporter.

« me pressant , je revins au village. Comme on m'avait vu fu-
« nier en passant , une femme m'offrit du feu pour allumer
« ma pipe. Il y en avait environ une quinzaine, avec quelques
« hommes et des enfants ; je m'assis et fumai ma pipe en-
« touré de tout ce monde-là ; j'y restai environ un quart-
« d'heure ; puis elles furent se baigner , et me firent signe
« d'en faire autant ; ce qui ne fut pas long, et je sautai à l'eau
« au milieu de ces femmes, hommes et enfants ; tout cela
« nage parfaitement bien. La blancheur de ma peau contras-
« tait singulièrement avec la couleur cuivrée de toute cette
« population qui nageait autour de moi , et plongeait au fond
« pour me chercher des coquilles , comme ils avaient vu que
« je le faisais. Leur grand plaisir, au bain , est d'aller jusque
« dans les brisants en traînant une planche longue de 6
« pieds , large de 2 et demi, et assez épaisse pour sup-
« porter le poids d'un homme sans enfoncer. Lorsque l'on
« est arrivé à l'entrée des brisants, on se met sur la planche,
« et on nage de manière à la pousser en avant , en la main-
« tenant le bout à la lame ; et , lorsqu'il en vient une bien
« grosse, on se couche sur la planche, et on se laisse emporter
« presque jusqu'à terre par la lame qui vous y pousse avec une
« rapidité prodigieuse, et puis l'on recommence. Ils me prê-
« tèrent aussi une planche , et je fis comme les autres ; c'était
« à qui me donnerait la sienne.

« Ce sont de bien bonnes et honnêtes gens que ceux de
« Watité. J'avais laissé au bord de l'eau mes habits , ma
« montre , mon argent , ma pipe , etc. , tous objets faits pour
« les tenter ; on ne toucha à rien.

« Après le bain , je revins m'asseoir avec tout le monde ;
« je fumai encore , et toutes les femmes fumèrent dans ma
« pipe ; nous étions assis en rond , par terre ; et lorsque
« l'une d'elles avait fumé une gorgée , une autre femme pre-
« nait la pipe , tirait sa bouffée , puis la passait à une autre ,

« et ainsi de suite , jusqu'à ce qu'elle me revînt , pour re-
« commencer de même.

« Elles étaient rieuses, et charmées de fumer ainsi dans ma
« pipe ; moi , je riaais de leurs grimaces et de les voir rire ;
« nous étions tous joyeux et contents. Je leur fis à chacune
« une cigarette en papier pleine de tabac ; chose qu'elles ne
« connaissaient pas , je crois ; et nous fumâmes tous , tant
« et si bien que mon sac à tabac fut entièrement vidé. Elles
« m'offrirent du taro cuit , de l'eau et du poisson cru , dans
« lequel elles mordaient à belles dents et de bon appétit.
« Je fis usage du taro et de l'eau ; mais , pour le poisson ,
« je n'en voulus pas. »

Léclancher recueillit aux Sandwich beaucoup de bonnes choses , et surtout des coquilles marines et terrestres.

En quittant ces îles , la *Vénus* se rendit directement au Kamtschatka , et mouilla, le 31 août , à l'entrée de la baie de Pétropaulowski (port où ont eu lieu quelques combats entre les marines française et russe , pendant la guerre de Crimée).

Léclancher ne manque pas de décrire en détail cette ville et ses environs qu'il compare , pour l'aspect et les productions , à ceux de *Terre-Neuve*.

Voici un petit tableau de couleur tout-à-fait locale , mais d'un autre genre que celui qui vient d'être rapporté.

« Vers midi, on disposa tout pour recevoir et fêter le gou-
« verneur et les officiers russes , invités à venir dîner à bord.
« Ces Messieurs arrivèrent à quatre heures ; ils avaient amené
« avec eux les petits enfants de chœur qui avaient chanté, le
« dimanche précédent, à la messe et pendant le dîner donné
« par le Gouverneur ; en outre , deux chefs de villages kamts-
« chatkdales, et un domestique de la même nation. Ces deux
« chefs , sur la demande expresse du gouverneur de Pétro-
« paulowski , ne furent point admis à la table du comman-
« dant de la *Vénus* , à cause de la distance des rangs ; dis-

« tance que la noblesse russe observe avec beaucoup plus de
« rigueur , envers les inférieurs , que cela ne se fait en
« France. Jamais ces chefs ne sont admis dans les salons du
« Gouverneur ; il les reçoit dans un appartement à part. Ils
« étaient venus à Pétropaulowski présenter leurs hommages
« au Gouverneur , à l'occasion de la fête de l'Empereur cé-
« lébrée il y a huit jours.

« Ces chefs , que dans leur pays on désigne sous le nom
« de *Taillons*, *Tayons* ou *Tayots* , autant que j'ai pu com-
« prendre à la prononciation des Russes , sont les deux plus
« considérables de tous les chefs de villages du Kamtschatka ;
« eux seuls possèdent des terres en propriété ; aussi prennent-
« ils le titre de *princes*. Un d'eux avait reçu de l'empereur
« de Russie un sabre d'honneur, que j'appellerais , moi , une
« espèce de couteau de chasse courbe, qui ne peut servir à rien,
« comme arme ; le fourreau est en cuir , garni d'argent. J'en
« estime la valeur à 40 fr. de France.

« Puisqu'ils ne pouvaient être admis à la table du Gouver-
« neur , on leur fit un poste avec des pavillons , à tribord ,
« dans la batterie ; ils furent servis par deux timoniers char-
« gés de faire les honneurs de leur petite table ; ils burent
« et mangèrent beaucoup. A la fin du dîner , il survint entre
« eux une querelle qui eût pu devenir sérieuse : leur domes-
« tique , qui était à la même table , ayant allumé , après le
« dîner , un des cigares qu'on leur avait donnés , fumait
« avant son maître ; celui-ci le gourmanda et commençait à
« le battre ; mais l'autre les sépara. Si les Russes les tiennent
« à longue distance d'eux , on voit qu'ils le rendent bien à
« leurs subordonnés.

« Après le dîner... nous eûmes dans la batterie un con-
« cert vocal par les petits enfants de chœur , dirigés par trois
« hommes. Je n'avais jamais entendu rien de semblable ; ils
« étaient dix ou douze ; ils chantèrent des morceaux de chant

« d'église ; c'était admirable à entendre , tant pour la jus-
« tesse que pour la pureté des voix ; elles s'accordaient si
« bien ensemble que , si on n'eût pas vu les chanteurs , on
« eût cru entendre des orgues.

« Les *Taillons* ou *Tayots* kamtschatkdales , après leur di-
« ner , se promenèrent dans la batterie , regardant tout avec
« curiosité , et surtout les enfants de chœur à qui l'on fit
« danser des danses russes et kamtschatkdales. L'un des Tayots
« dansa aussi, quoiqu'il eût plus de 40 ans ; on l'en avait prié ;
« il le fit de bonne grâce , et fut très-applaudi. En le voyant
« danser , avec sa robe de fourrure de Renne et de Martes-
« Zibeline , à voir les posés et les gestes qu'il faisait , il
« était impossible de ne pas le comparer à ces Ours que les
« savoyards font danser dans les rues des villes d'Europe ;
« et cela , d'autant plus naturellement , qu'ils ont une danse
« qu'ils appellent la *danse de l'Ours*, où ils cherchent à repré-
« senter un ours amoureux. Cette danse , m'a-t-on dit est
« lascive. Tout en dansant , le vieux Tayot chantait je ne sais
« quoi , dont je n'ai pu retenir que les mots : *doria, rrrrou-*
« *aie* , qui revenaient le plus souvent , et qu'il prononçait
« avec un accent guttural si marqué , que je crois qu'eux
« seuls, ou des Eskimaux, peuvent en produire de semblables.

« Ces deux chefs kamtschatkdales, et leur domestique, sont
« les seuls hommes de cette race que j'aie vus. »

De Pétrapaulowski , la *Vénus* se rendit à Monterey , en Californie ; et ce que vit alors Léclancher est bien différent de ce qui est advenu en ce pays , depuis si peu d'années , par la découverte des mines d'or. Il fit un assez long séjour à terre où les malades du bord furent débarqués. Ses chasses furent abondantes , ainsi que ses autres récoltes.

Après avoir repris la mer , la *Vénus* suivit la côte Ouest des Amériques jusqu'à Valparaiso. En faisant la reconnaissance hydrographique de l'île de la *Magdelaine* , la frégate

toucha sur un banc de sable, et faillit y rester ; ce qui nécessita un séjour de quelque temps dans la baie de cette île. Pendant cette relâche forcée , L'éclancher recueillit une foule de coquilles ; c'est, suivant son dire , un lieu excessivement riche en produits de la mer ; il y ramassa encore beaucoup de fossiles , provenant d'une sorte de *crag* , dans les petites îles qui ferment l'entrée de la baie , du côté du large.

Mais, si l'on cherche des productions marines , il faut être sur ses gardes ; car les requins y sont fort nombreux. « J'aurais , dit L'éclancher , empêché de tout mon pouvoir quelque un de se baigner , et cependant j'ai fait moi-même cette imprudence ; j'ai plongé quatre fois de suite , à trois brasses de profondeur , pour aller chercher de grosses *Tonnes* que je voyais au fond ; chaque fois j'en rapportais une ; mais je ne restais pas long-temps dans l'eau ; j'allais au fond comme une flèche en me jetant du canot , et je remontais au plus vite , tenant ma coquille à ma main. »

On peut juger par là quelle était l'ardeur du jeune chirurgien pour se procurer des objets d'histoire naturelle. Si l'on eût su bien prendre cette nature un peu rude peut-être , mais toute franche et toute dévouée , au lieu de lui opposer trop souvent des entraves , on en eût fait ce qu'on eût voulu ; et ses récoltes , qu'il a éparpillées avec tant de générosité , eussent été encore bien plus intéressantes.

A San-Blas, côte occidentale du Mexique, il se trouva dans une position assez critique. « Je venais , dit-il , de tirer une *Aigrette* que je voyais sur un îlot couvert de Palétuviers ; je l'avais seulement blessée ; je me mis à la nage, portant mon fusil au-dessus de ma tête ; parvenu à terre , j'allais tirer mon second coup , quand un Caïman , de 7 à 8 pieds de long , sauta dans l'eau à quelques pas de moi ; je ne l'avais pas aperçu ; il était couché parmi les racines des Palétuviers. Je voulais avoir mon *Aigrette* : je fis le tour des brous-

« sailles ; bientôt j'avisai des Caïmans , au nombre de huit
« ou dix , dont le plus rapproché n'était pas à 20 pas de
« moi ; j'étais entièrement nu ; je n'avais dans mon fusil
« qu'un coup chargé à plomb. Je tirai l'animal le plus voi-
« sin , en visant à la tête , au niveau de l'œil ; partout ail-
« leurs , le plomb ne pouvait rien produire ; la maudite bête
« ne parut pas seulement avoir été touchée , et toute la
« compagnie sauta dans l'eau (1).

« Il me fallait repasser à la nage pour reprendre mes ha-
« bits et charger mon fusil ; à la première traversée , je n'avais
« pas songé aux Crocodiles ; mais , pour celle-ci , j'étais cer-
« tain qu'il y en avait , et beaucoup , à quelques pas de moi.
« Il n'y avait pourtant pas à balancer ; je me mis à l'eau avec
« mon fusil que je portais d'une main au-dessus de ma tête ,
« nageant de l'autre et des pieds , le plus vite possible ; j'ar-
« rivai sans encombre à l'autre bord , heureux d'en être
« quitte à si bon marché , sauf un peu de peur. »

La *Vénus* s'arrêta quelques jours à *Acapulco* , pour réta-
blir ses malades. Son voyage a été fécond en incidents de di-
verses sortes. En voici un , fort commun du reste sur les côtes
occidentales des Amériques :

« La nuit de notre mouillage sur la rade d'Acapulco ,
« nous fûmes tous réveillés par une vive secousse imprimée
« à la chaîne de l'ancre ; c'était un tremblement de terre as-
« sez fort. Pendant la durée de notre relâche , il ne s'est pas
« passé un jour sans qu'on en ait ressenti plusieurs.

« Le habitants assurent que , depuis trois ans , les tremble-

(1) Quelle est l'espèce de Caïman ou Crocodile observée par Lécian-
cher sur la côte occidentale du Mexique ? Tous les crocodiliens amé-
ricains , dont j'ai quelque notion , se trouvent tous du côté oriental de
la chaîne des Andes , depuis la Floride et au-dessus , les Antilles ,
l'Amérique australe , jusqu'au Paraguay. Il est bien à regretter que Lé-
clancher n'ait pu se procurer cette espèce.

« ments de terre sont plus forts et plus fréquents qu'autre-
« fois. Quelques personnes ont fait construire , dans leurs
« cours , des cases en bois , faites comme celles des Indiens ,
« où elles vont coucher pendant la nuit , de peur d'être ense-
« velies sous les ruines de leurs maisons. »

D'Acapulco , la *Vénus* , s'éloignant des côtes d'Amérique ,
cingla au Sud-Ouest , et passa très-près de l'île de Pâques ;
elle ne la visita point ; mais ce furent les habitants , avec leurs
pirogues , qui vinrent la visiter , et troquer quelques vivres
frais contre des couteaux , des hameçons , etc.

Voici une petite anecdote , relative à cette visite :

« Pendant que les filles étaient en bas , à spéculer sur leurs
« charmes , la frégate avait fait route , et assez vite , pour que
« les pirogues qui les avaient apportées ne pussent la suivre.
« Remontées sur le pont , elles s'en aperçurent ; elles crurent
« qu'on voulait les enlever , ou les tuer ; elles se mirent à
« pleurer en criant : *Waïhou ! Waïhou* (c'est le nom que
« les habitants donnent à leur île). Les hommes en firent
« autant ; puis criaient à tue-tête aux voiles et aux mâts de
« s'arrêter , leur faisant le geste de retourner à leurs pi-
« rogues. La frégate mit en panne : alors aux pleurs , au dé-
« sespoir , succédèrent des cris de joie et des sants , pour
« exprimer leur contentement. On les fit rembarquer ; les
« hommes et les filles sautèrent à la mer et furent retrouver
« leurs pirogues. Les femmes ne nagent pas comme les
« hommes : elles font mouvoir alternativement les bras et les
« jambes , à peu près comme les chiens ; les hommes nagent
« comme nous autres , et fort vite.

« Je serais porté à croire , en voyant avec quelle facilité
« ces hommes procurent leurs filles , et même en invitant ,
« que les femmes chez eux comptent pour bien peu de chose ;
« qu'elles ne sont que les esclaves des hommes , et rien de
« plus. »

De l'île de Pâques la *Vénus* retourna directement à Valparaíso , puis à Lima , Païta et aux îles Gallopagos. Dans cette dernière localité , plusieurs phoques furent tués et portés à bord ; il se trouva , parmi ces phoques , une femelle dont les mamelles étaient pleines de lait ; Lécancher en goûta , et le trouva très-bon ; il lui parut plus épais que celui de vache.

Des îles Gallopagos , la *Vénus* fut aux îles Marquises. Les détails très-circonstanciés , dans lesquels entre Lécancher sur ces îles , auraient peu d'intérêt aujourd'hui qu'elles ont été si souvent visitées et sont devenues colonie française *en herbe*. Mais je rapporterai une aventure toute particulière à Lécancher et qui faillit lui devenir funeste.

« Le 7 août , j'ai fait ma dernière promenade à l'île
« Christine , et peu s'en est fallu que ce ne fût la dernière de
« toute ma vie. Débarqué , avec mon fusil et mon attirail de
« chasse , sur des rochers qui forment un des côtés de la
« baie , je voulais aller tuer quelques oiseaux sur la mon-
« tagne , lorsqu'en marchant sur le bord de la mer , cher-
« chant un endroit commode par où je pourrais monter ,
« j'aperçus quelques coquilles assez jolies , attachées aux
« pierres. Je posai mon fusil , ma carnassière et descendis sur
« une roche creuse en-dessous ; ne voulant pas me mouiller ,
« je me retirais de quelques pas lorsque la mer venait la battre.
« Je faisais ce manège depuis un moment , lorsqu'une lame
« sourde qui montait doucement , s'éleva tout à coup de 7
« à 8 pieds , passa par-dessus ma tête , me culbuta et m'ar-
« racha , en se retirant , de la roche où je me cramponnais
« de toutes mes forces , m'entraîna , me roula je ne sais
« combien de fois au fond , à 15 ou 20 pieds du rivage , et
« me poussa enfin sous la roche creuse. J'avais beau lutter ,
« je ne gagnais rien ; l'idée me vint de plonger au large ; et
« je sortis enfin de l'abîme à dix pas du bord , en-dehors de
« la première lame où le ressac était moins fort. Il était grand

« temps, car j'étais à bout d'haleine et n'en pouvais plus.
« Je continuai en nageant à m'écarter un peu du ressac, et
« à chercher un endroit où je pourrais monter aisément; ce
« que je fis le plus promptement possible, comme on le pense
« bien. J'en ai été quitte pour faire sécher mes habits, et
« pour la perte des coquilles que j'avais dans ma main et
« de celle de mon couteau.

« Si je n'avais pas nagé et surtout plongé aussi bien que
« je suis habitué de le faire, j'aurais été infailliblement
« noyé et emporté hors de la rade; on n'eût trouvé que
« mon fusil et ma carnassière. »

Des Marquises, la *Vénus* fut à Taïti, où elle mouilla, le 30 août 1838, en rade de Papeti. Ce pays est trop connu pour que j'extraie du journal de Léciancher quelques passages de ses remarques sur cette île; mais il y fut témoin oculaire de quelques faits qu'on ne sera peut-être pas fâché de trouver rapportés ici.

« Il y a plus d'un an que des missionnaires français, catholiques, vinrent pour se fixer à Taïti; mais des missionnaires anglais, premiers occupants, avaient établi le protestantisme dans l'île d'une manière à peu près générale. Ceux-ci, mécontents d'avoir des rivaux, voulurent, par l'entremise de la Reine, les chasser de l'île; il leur fut défendu de prêcher et de sortir dans les rues. Ils se réfugièrent chez M. Morenhaut, consul des États-Unis, où ils restèrent assez long-temps, et firent quelques prosélytes, quoi qu'ils ne sortissent plus. A Taïti, la loi défend de violer le domicile d'un individu; on ne peut le forcer de sortir de chez lui par la porte. Les missionnaires anglais imaginèrent un moyen de faire sortir leurs adversaires de leur retraite, sans enfreindre le *texte* de la loi: ils découvrirent le toit de la maison où les missionnaires français étaient réfugiés, et, au moyen d'échelles, ils les forcèrent

« de sortir par l'ouverture qu'ils avaient pratiquée , et les
« firent embarquer sur un navire qui partait pour les îles
« Gambier.

« Le consul américain avait mis son pavillon ; on n'en tint
« pas compte. Il n'a pas voulu le remettre depuis ; mais les
« missionnaires anglais écrivirent à leurs confrères des États-
« Unis , et le consul américain fut destitué.

« Cette conduite des missionnaires anglais était une injure
« envers des sujets français , et ne devait pas rester impunie.
« Aussi un ordre du gouvernement français avait été envoyé
« à Valparaiso , portant que le premier navire de guerre qui
« toucherait ce port , se rendrait à Taïti pour demander une
« réparation.

« Après que la *Vénus* eut été amarrée au rivage , tout le
« monde fut consigné à bord , et l'on fit branle-bas de combat.
« Des officiers furent expédiés à la Reine , porteurs d'une
« lettre dans laquelle on exigeait que , sous 24 heures , une
« lettre d'excuses fût écrite au roi des Français ; que le pa-
« villon français fût salué de 24 coups de canon ; et que 2,000
« piastres (10,000 francs) fussent payées comme dommages-
« intérêts pour les missionnaires chassés , qui avaient en-
« outre perdu leurs effets. En même temps , un autre canot
« portait chez les consuls anglais et américain l'offre de venir
« à bord avec leur famille , vu que la frégate ferait feu sur la
« ville , si les réparations demandées n'étaient pas accordées.
« Les consuls refusèrent de venir.

« Le soir , le chef des missionnaires , Pritchard , vint ap-
« porter les 10,000 fr. et assurer que , le lendemain , réparation
« serait faite comme elle avait été demandée. Le lendemain ,
« à 10 heures du matin , nous avons entendu le canon du
« salut pour notre pavillon ; à 10 heures 1/2 , la consigne
« était levée....

« Le dimanche , le commandant fit prévenir les officiers

« qu'il allait faire visite à la reine , et nous invita à l'accom-
« pagner.

« La reine nous reçut dans une grande case , isolée des
« autres habitations , et située au milieu d'une cour que l'on
« avait recouverte d'herbe sèche , ainsi que le plancher de la
« case. Celle-ci est un grand ovale d'environ 40 pieds de
« longueur , faite en bambous placés à 3 pouces les uns des
« autres , de manière que l'air circule librement. La char-
« pente du toit est également en bambous , attachés très-
« proprement et avec beaucoup d'art au moyen de petites
« tresses d'écorce de bourre de coco. Au milieu de la case
« était étendue une grande natte , sur laquelle on avait placé
« quelques chaises , de formes diverses , venant probablement
« de chez les missionnaires. La reine seule avait un fauteuil ;
« son mari était sur une chaise , à sa droite ; le commandant
« était à sa gauche , avec M. Morenhaut , nommé de la veille
« consul français , et nous autres étions assis autour de la
« natte. Derrière nous , étaient accroupis à terre les chefs de
« l'île , et derrière la reine , ses sœurs et d'autres femmes.
« Le commandant adressa à la reine un long discours en
« anglais , que l'un des missionnaires présent lui traduisait
« à mesure. N'entendant que très-imparfaitement l'anglais ,
« je n'y ai rien compris ; mais ce que j'ai cru voir , c'est
« que tout cela n'amusait que très-médiocrement la reine ;
« si bien , qu'au beau milieu de la conférence , elle quitta
« son fauteuil pour s'accroupir à terre , à la mode du pays ,
« et , sans plus de façon , elle se mit à donner à têter à son
« moutard. Quand le commandant eut terminé son discours ,
« nous nous en allâmes en défilant devant la reine , et en
« lui donnant chacun une poignée de main. Une masse de
« peuple nous avait suivis et regardait la scène à travers les
« bambous.

« Deux ou trois jours après , il y eut dans le temple , pour

« faire un traité avec la reine , une autre conférence à
« laquelle tous les chefs de l'île assistèrent. Je n'ai pas cherché
« à savoir en quoi consistait ce traité ; je ne m'occupe pas de
« ces choses-là. »

Pendant le séjour de la *Vénus* à Papéti, on apprit que deux navires de guerre français venaient d'arriver à Matavaï, autre port de l'île. On sut bientôt que ces deux navires étaient l'*Astrolabe* et la *Zélée*, commandés par Dumont-d'Urville ; en effet, le lendemain, les commandants de l'*Astrolabe* et de la *Zélée* vinrent à bord de la *Vénus*.

Il paraîtrait que quelques propos peu obligeants, relatifs à l'expédition de d'Urville aux mers australes, avaient été tenus à Valparaiso. A sa relâche dans ce port, d'Urville eut connaissance de ces propos, et qu'ils portaient particulièrement de la *Vénus* ; il en fut vivement offensé. D'Urville, notre compatriote, et que plusieurs d'entre nous ont personnellement connu, était très-chatouilleux à l'endroit de son art, et pas très-patient sur certaines choses ; bref, il paraît qu'en sortant de Valparaiso, d'Urville se mit à la poursuite de la *Vénus* : il la chercha aux îles Gambier, aux îles Marquises, et l'atteignit à Taïti.

D'Urville eut un entretien avec le commandant de la *Vénus*, en présence du commandant de la *Zélée* ; après quoi l'état-major de la frégate leur fut présenté. « D'Urville
« nous fit un discours qui nous parut fort extraordinaire ;
« il parla avec une certaine exaltation du voyage que ses
« deux navires venaient de faire aux mers antarctiques. Nous
« sûmes, plus tard, les cancanes tenus sur le compte de
« son expédition. Ce que je sais personnellement, c'est qu'en
« l'absence de mon chirurgien-major, ayant fait la visite de
« nos malades, je fus porter la note du jour au commandant
« pendant qu'il était avec M. d'Urville ; celui-ci était de-
« bout, les bras croisés, et paraissait écouter avec indiffé-

« rence ce que lui disait notre commandant. Je n'ai pu rien
« saisir de leur entretien , ayant , comme de raison , frappé
« à la porte en entrant. »

On sait fort bien que les petits nuages ne sont pas rares entre les sommités de notre marine : pas plus que d'autres , les officiers supérieurs ne jouissent du privilège d'être toujours d'accord. Les démêlés des commandants n'empêchèrent pas les officiers des deux expéditions de se faire réciproquement le plus chaleureux accueil , de s'inviter à dîner , et de faire des échanges des productions naturelles qu'ils avaient récoltées. L'éclancher eût bien désiré faire le reste de la campagne avec l'expédition d'Urville ; il en parla aux deux autorités dont cela dépendait ; mais , à son grand regret , la chose ne fut pas possible.

Dans la traversée de Taïti à la Nouvelle-Zélande, L'éclancher put recueillir un certain nombre d'animaux pélagiens , entre autres une Carinaire parfaitement entière et toute vivante , qu'il crut être une espèce nouvelle.

Il ne survint rien de particulier à bord de la Vénus pendant sa relâche à la baie des Iles (Nouvelle-Zélande). Ce pays est maintenant si connu , qu'il serait superflu d'extraire du journal de L'éclancher rien de ce qui se rapporte , soit au pays , soit à ses productions ; j'en excepte cependant une aventure , probablement connue , mais propre à éveiller l'attention , sur ce qui arrive parfois dans ces parages éloignés.

Un balcinier de Dunkerque , le *Jean-Bart* , avait été récemment pris à l'abordage par les naturels des îles Chatam , l'équipage entièrement massacré , le navire jeté à la côte et brûlé ; il n'était bruit alors , à la baie des Iles , que de cet événement.

« Il règne à bord des navires balciniers une très-grande
« licence ; il y a peu de police : leurs équipages font souvent
« des choses infâmes dans les pays où ils abordent : ce qui
« amène fréquemment de terribles représailles sur des navires



« de la même nation , qui souvent n'avaient rien fait pour se
« les attirer. Chez tous les Sauvages et surtout chez ceux de
« la Nouvelle-Zélande , une injure , un meurtre en néces-
« sitent d'autres , et ces guerres de tribu à tribu se continuent
« parfois jusqu'à l'extermination de l'une d'elles.

« On dit que les populations des îles Chatam , voisines de la
« Nouvelle-Zélande , sont les plus féroces parmi toutes ces
« tribus anthropophages.

« La plupart des navires baleiniers , en relâche dans ces
« parages , embarquent des femmes pour le *service* du bord ;
« on les achète à leurs parents pour quelques habits ; on
« leur donne , à bord , la nourriture et du tabac à fumer.
« Au moment du départ du navire pour l'Europe , on les laisse
« dans le dernier point que l'on quitte ; elles s'en retournent
« comme elles peuvent , dans leur pays , en passant sur
« d'autres navires.

« Le *Jean-Bart* , devant séjourner quelque temps à l'une
« des îles Chatam , cinq femmes avaient été reçues à bord.
« Au moment du départ , un matelot demanda au capitaine
« de mettre une pirogue à la mer pour reconduire les femmes
« à terre ; le nouveau capitaine (1) refusa , en disant qu'elles
« iraient fort bien à terre à la nage , et les fit jeter immédia-
« tement à la mer. Trois savaient nager , mais deux se
« noyèrent. Le navire partit ; un calme survenu le retint
« à petite distance de la côte. Les femmes échappées ra-
« contèrent la chose aux hommes de la tribu ; bientôt le *Jean-*
« *Bart* fut entouré de pirogues de guerre , pris à l'abordage ,
« et l'équipage massacré. Les Sauvages remorquèrent le na-
« vire à la côte , pillèrent tout , et mirent le feu au bâtiment

(1) Il paraît que le capitaine qui avait d'abord commandé le *Jean-Bart* , s'était brûlé la cervelle à Sydney , quelques mois auparavant , après avoir reçu des lettres d'Europe.

« pour en retirer le fer. Tel fut le récit qu'on nous a fait , à
« notre arrivée. »

La conduite de ce capitaine était sans doute inexcusable , quoiqu'il eût peut-être pensé que ces femmes , qui nagent comme des requins , se rendraient parfaitement bien à terre sans qu'il dérangeât son monde pour les y conduire ; mais l'événement le rendait responsable de la mort de ces deux pauvres créatures. D'un autre côté , est-ce bien l'intérêt que ces cannibales portaient à des femmes (qu'ils traitent avec le plus profond mépris et qu'ils tuent souvent sans le moindre motif) qui les décida à attaquer le *Jean-Bart* ; ne fut-ce pas plutôt un prétexte pour s'emparer du bâtiment et dévorer l'équipage ? Tout cela est bien triste et fait honte à l'humanité.

Pendant la traversée de la *Vénus* , de la Nouvelle-Zélande à la Nouvelle-Hollande , Léclancher put recueillir encore bon nombre de mollusques pélagiens ; il revit des Carinaires , mais il ne put s'en emparer.

En partant de Taïti , la *Vénus* avait emporté des lettres pour Sydney , parmi lesquelles en était une du missionnaire Pritchard , où sont racontées , ou plutôt travesties , les demandes en satisfaction faites à la reine de Taïti. Le contenu de ces lettres parut dans un journal de la localité , *The Colonist* , peu de jours après l'arrivée de la *Vénus* à Sydney. Léclancher en rapporte le texte ; je crois ne devoir pas extraire du récit de Léclancher ce qui a trait à cette affaire. Personne n'a oublié tout le tapage que l'affaire dite *Pritchard* a fait dans le temps , et les interminables tracasseries qu'elle occasionna au Gouvernement français.

Léclancher égaie son journal , pendant son séjour à Sydney , de plusieurs récits fort piquants que je passerai sous silence pour ne pas allonger indéfiniment cette notice , et pour d'autres raisons encore. En voici seulement une , toute personnelle à

l'auteur. Beaucoup de personnes de Sydney vinrent visiter la *Vénus*, et tout ce monde, comme on le peut croire, était assez *mêlé*.

« Parmi les visiteuses, il y en avait de fort jolies; une
« entre autres qui était venue avec une de ses amies, con-
« duites par le capitaine d'un grand navire de transport,
« mouillé en rade. J'étais sur le pont, à leur arrivée; le capi-
« taine me demanda si l'on pouvait visiter la frégate. Je l'ac-
« compaguai en donnant le bras à la plus jolie des deux
« dames; quoique je ne sache pas l'anglais et que je ne
« pusse converser avec elles, je fis de mon mieux pour leur
« être agréable, et je les reconduisis jusqu'à leur canot.

« Ces dames avaient des toilettes fort soignées et de bon
« goût. Quand elles furent parties, je demandai à M. La-
« coste, qui se trouvait à bord, et qui habite depuis quel-
« que temps Sydney, s'il connaissait ces dames.

« Parfaitement, dit-il, ce sont des filles.

« Il me persifla de la bonne manière; et ces Messieurs, qui
« étaient sur la dunette, ne m'épargnèrent pas non plus.

« En vérité, si l'on ne me l'eût aussi positivement assuré,
« je n'aurais jamais pu croire que deux jeunes personnes,
« ayant l'air aussi décent, aussi convenable, fussent des filles
« de joie. Mais je jurai bien de ne jamais m'exposer à une
« pareille méprise. J'ai fait là une école devant plus de cin-
« quante personnes. Pareille aventure arrive souvent ici aux
« étrangers: aussi, faut-il se garder d'accepter quelque po-
« litesse avant que de savoir à qui l'on a affaire. »

De Sydney, la *Vénus* se rendit à Bourbon, puis au cap de Bonne-Espérance, puis à Ste.-Hélène, où Léclancher fut faire son pèlerinage au tombeau de Napoléon I^{er}. Il donne une description très-longue et très-circonstanciée de l'état où se trouvaient alors les appartements de Longwood, et de tout ce qui a trait, dans ces lieux, au souvenir de l'Empereur. Ces

choses sont trop connues pour en citer quelques-unes. Un mot encore , qui achèvera de peindre le caractère et les idées de Lécancher :

« Comme j'étais en grande tenue , et que je ne m'y suis
« mis que trois ou quatre fois pendant toute la campagne ,
« un de ces Messieurs m'en demanda la raison ; je ne vou-
« lus répondre autre chose , sinon que c'était ma fantaisie.
« Mais je ne conçois pas que des officiers , sortant d'une frê-
« gate française , aillent visiter le *tombeau* , en pays anglais
« où tout parle de lui , en costume de chasse , et comme s'ils
« allaient faire une course à la campagne. Pour moi , je
« pense qu'à Ste.-Hélène , plus qu'ailleurs , et surtout quand
« on va au *tombeau* , on doit être en uniforme. »

Après avoir touché à l'île de l'Ascension , la *Vénus* rentra à Brest , le 24 juin 1839 , ayant accompli une navigation de trente-trois mois.

Le nouveau voyage que Lécancher fit en Islande , sur la corvette la *Prévoyante* , ne pouvait lui offrir rien de bien nouveau. Aussi , les observations consignées sur le journal de cette campagne n'ont trait qu'à la médecine , à l'hygiène navales , aux pêcheurs de morue , etc.

Il reprit la mer , en juin 1841 , sur la corvette la *Favorite* , qui navigua dans les mers de l'Inde , et stationna longtemps sur les côtes de la Chine ; son retour s'effectua en 1844. Il avait reçu , pour ce voyage , des instructions très-détaillées du Muséum d'histoire naturelle de Paris ; tout ce qu'il rapporta fut remis à cet établissement. J'en ai parlé au commencement de cette notice.

Je me bornerai à extraire du journal de cette campagne deux observations seulement : l'une sur des Crocodiles apprivoisés ; et l'autre , sur la coloration en rouge des eaux de la mer.

« A Kuratchi (Scinde) , où la *Favorite* se trouvait en no-

« vembre 1841 , l'État-major du bord reçut une invitation ,
« de la part des officiers anglais du 41^e. régiment , pour
« visiter leur camp , et , à 9 milles au-delà , dans l'intérieur ,
« une mosquée près de laquelle se trouvaient deux sources
« d'eaux thermales , et un réservoir rempli de Crocodiles ap-
« privoisés. »

Je laisse de côté les autres détails de l'excursion , et je cite le passage relatif aux Crocodiles apprivoisés , qui m'a fort surpris ; il est regrettable que L'éclancher n'ait pas indiqué , au moins approximativement , l'espèce de ces Crocodiles.

« Dans un petit marais de 80 pas de longueur environ ,
« j'ai compté 38 Crocodiles , dont les plus grands n'ont pas
« plus de 12 à 13 pieds de longueur ; ils vivent dans des
« rigoles remplies d'eau , qu'ils paraissent avoir creusées ,
« ou bien ils se tiennent couchés au soleil , sur des mottes
« de terre couvertes d'une herbe rase , la seule que j'aie vue
« dans le pays. Ils sont très-apprivoisés ; nous les avons vus
« venir jusqu'à nos pieds , à la voix du fakir chargé de les
« nourrir. Ils semblaient endormis ; ou , s'ils faisaient quelque
« mouvement , c'était avec lenteur et comme s'ils eussent été
« engourdis. Mais , au besoin , ils sont agiles ; en voici la
« preuve : ayant aperçu , sur le bord de ce marais , un oiseau
« de rivage , à plus de 20 pas du lieu où les crocodiles étaient
« rassemblés , je l'abattis d'un coup de fusil ; j'espérais , en
« courant très-vite , pouvoir le ramasser , lorsque l'un d'eux ,
« s'aidant des pattes et de la queue dans les flaques d'eau ,
« est arrivé avant moi , et l'a avalé immédiatement. »

Coloration en rouge de la mer :

« Le 5 février , à 15 lieues sous le vent de Mascate , la
« mer était couverte , jusqu'à l'horizon et par bancs im-
« menses , d'une sorte de peinture d'ocre ou de vermillon ,
« très-épaisse à la surface de l'eau , plus diluée en-dessous.
« Après en avoir recueilli dans un filet de canevas , je vis

« que ce phénomène était dû à la présence d'une immense
« quantité de petits globules rouges, enveloppés d'une légère
« couche de matière d'apparence albumineuse ; ces globules
« ressemblaient à des œufs de poisson. Mais je ne crois pas
« qu'il soit possible que tant d'œufs soient réunis ; j'ai pensé
« que ce devaient être des animalcules qui se développent
« dans cette saison. J'en ai conservé dans l'alcool pour être
« examinés en France, n'ayant à bord ni loupe très-forte ,
« ni microscope.

« Déjà, au mois de mars 1839, au cap de Bonne-Espé-
« rance, lors de la relâche de la frégate la *Vénus*. j'avais
« observé, pendant deux jours, le même phénomène, et
« M. de Tesson en a rendu compte à l'Académie des Sciences
« de Paris.

« Chaque fois que ces bancs rouges étaient traversés par
« la corvette, on était désagréablement affecté par une odeur
« analogue, mais beaucoup plus intense, à celle que répan-
« dent de larges surfaces de vases pendant les chaleurs de
« l'été.

« Le soir, la mer était d'une phosphorescence prodigieuse :
« la carène de la *Favorite* était tout illuminée ; et dans ses
« balancements, quoique légers, elle était entourée d'une
« large et brillante auréole de lumière un peu verdâtre.

« Dès le 31 janvier, jour de notre départ de Bender-
« Abassi, le même phénomène s'était montré le matin jusque
« vers midi, et avait disparu à l'arrivée de la brise ; mais,
« comme nous étions à l'ancre, l'odeur était tellement infecte
« que je crus devoir faire, dans l'entre-pont et le carré des
« officiers, une fumigation avec le chlorure de chaux.

« Le 6 février, dans la journée, une faible brise se faisant
« sentir, je n'ai aperçu aucun globule rouge à la surface de
« la mer ; mais vers 5 heures il fit calme plat, et bientôt la
« mer est devenue presque entièrement rouge ; à la nuit, la

« même phosphorescence que la veille se faisait remarquer
« autour de la corvette. »

Le journal tenu par Lécancher de son voyage sur la *Favorite*, a trait particulièrement à tout ce qui se rapporte à la médecine et à l'hygiène du bord, à la salubrité ou à l'insalubrité des diverses stations, à l'état des eaux douces employées par l'équipage ; enfin, il renferme des observations détaillées des maladies que Lécancher a eues à traiter. Ses remarques sur les pays qu'il a parcourus, sur leurs habitants, etc., sont aussi très-nombreuses, mais ne pourraient rien ajouter à ce que l'on sait de ces pays maintenant si fréquentés. Je signale seulement celle-ci, faite au moment où la corvette quitta les parages de la Chine : » Sur quarante-
« trois espèces d'oiseaux, tués en Chine, plus de la moitié
« se trouvent également en France (1). »

Les journaux des voyages subséquents de Lécancher, et notamment celui de son second voyage de circumnavigation sur la corvette la *Bayonnaise*, n'ont pas été trouvés dans ses papiers.

On a pu voir, par les nombreuses citations rapportées dans cette notice, que non-seulement Lécancher était un zélé collecteur de sujets d'histoire naturelle, mais encore un observateur attentif, intelligent, qui ne laissait passer rien d'intéressant sans le consigner dans ses notes.

Parmi l'immense quantité d'objets de toute nature qu'il s'est procurés dans ses voyages, il y en avait, surtout alors, une assez grande quantité qui n'étaient pas encore connus

(1) Dans les *Proceedings of the zoological Society*, pour l'année 1856, part. XXIV, p. 185, je trouve la note suivante : M. Woodward a constaté que, sur un certain nombre de coquilles terrestres et d'eau douce, recueillies dans le Cachemire et le Thibet par M. Thomson, presque la moitié étaient spécifiquement identiques à celles qui se trouvent en Angleterre.

des naturalistes , et qu'il eût pu inscrire , pour la première fois , dans les catalogues de la science. L'opportunité sans doute lui manqua : presque toujours en mer , ou éloigné des grandes bibliothèques et des grandes collections , il ne pouvait avoir recours aux conseils d'hommes spéciaux qui lui eussent épargné les incertitudes et les recherches , souvent infructueuses quand on les fait sans guide ; d'un autre côté , ces sortes de publications ne peuvent , le plus souvent , avoir lieu que lorsque le Gouvernement vient en aide aux navigateurs , dont les ressources ne permettraient pas de tenter de pareilles entreprises. L'éclancher n'eût pas eu probablement les occasions , et moins encore la volonté de demander des fonds pour publier ses découvertes ; faut-il s'étonner qu'il n'ait rien écrit , ni publié ? Du reste , ses goûts et son ambition n'étaient point de ce côté : il lui suffisait d'avoir découvert des matériaux que d'autres , mieux placés , mettraient en œuvre.

Pendant sa longue carrière de navigateur , L'éclancher n'a point eu d'avancement : parti chirurgien de seconde classe , il a été retraits chirurgien de seconde classe ; le grade de la première classe lui était pourtant bien dû. Pendant plusieurs de ses longues campagnes , il a été chirurgien en chef , et n'a pas été plus malheureux que d'autres dans les affections de toute nature qu'il a eues à combattre. Pendant son voyage sur la *Favorite* , dont la durée a été de trois ans , naviguant et séjournant dans les pays les plus malsains , il n'y a eu que quatre décès , pour un équipage de cent soixante-six hommes ; et cependant il a eu à traiter des affections de toute nature , et des plus graves : fièvres intermittentes rebelles , dyssenteries , scorbut , choléra-morbus , etc.

L'éclancher n'était pas intrigant ; un peu sauvage de sa nature , et ne voulant pas s'abaisser à demander , il attendait que justice lui fût rendue ; il attendit en vain : on l'oublia ! Aussi , doit-on lui pardonner quelques boutades contre les

navigateurs de salon et d'antichambre, pour lesquels les fa-
veurs étaient réservées.

Léclancher est mort à Cherbourg, le 7 août 1857.

M. Lory, professeur de géologie à la Faculté des sciences
de Grenoble, présenté à la dernière séance par MM. de
Caumont et Eugène Deslongchamps, et M. Duhamel, pro-
priétaire à Camembert (Orne), présenté à la même séance
par MM. de L'Hôpital et Perrier, sont nommés membres
correspondants.

M. Postel, docteur-médecin à Caen, présenté dans la
même séance par MM. Morière et Faucon, est nommé
membre résidant.

SÉANCE DU 1^{er}. MARS 1858.

Présidence de M. DE L'HOPITAL.

DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ.

De la part de M. Dewalque, correspondant :

Revue des minéraux artificiels pyroxénés, traduite de l'allemand, de Gurlt, par M. Dewalque; in-8°. Liège, 1857.

La Société a reçu, en échange de ses publications :

Bulletin de la Société d'horticulture du Calvados, années 1855-56 et 1856-57; in-8°.

Tablettes de l'horticulture Versaillaise (Journal mensuel de la Société d'horticulture de Seine-et-Oise), n°. 11 (novembre 1857) et n°. 12 (décembre 1857).

Extraits des travaux de la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure, cahiers 145 et 146, et table générale des matières du tome XVIII; in-8°. Rouen, 1857.

CORRESPONDANCE.

Le Secrétaire donne lecture :

1°. D'une lettre de M. Lory, remerciant la Société du titre de membre correspondant qu'elle a bien voulu lui conférer ;

2°. D'une proposition, en quatre articles, qu'à la demande de M. le Préfet, président de l'Académie, les secrétaires et les présidents de toutes les Sociétés savantes de

Caen avaient été appelés à discuter. Cette proposition consiste « en un projet de publication d'un Bulletin général où
« toutes les Sociétés savantes de la ville reproduiraient un
« extrait détaillé de leurs procès-verbaux , avec des articles
« peu étendus sur les communications faites aux séances ;
« les frais de publication de ce Bulletin général seraient sup-
« portés par chaque Société, au prorata du nombre de pages
« employées dans la rédaction et du nombre d'exemplaires
« qu'elle prendrait pour son compte. »

Après une longue délibération , la Société rejette la proposition à une grande majorité , se fondant sur ce qu'elle a déjà son Bulletin particulier et qu'elle trouve plusieurs inconvénients au Bulletin général.

M. Morière lit une lettre imprimée de M. Mauger , d'Argences , ancien élève du Lycée de Caen, maintenant à Naples où il est employé au sondage d'un puits artésien. Cette lecture très-intéressante , exposant les diverses phases du sondage , est écoutée avec beaucoup d'attention.

M. Jourdain présente quelques observations anatomiques qu'il a eu l'occasion de faire en disséquant une Spatule. Elles ont pour but de déterminer les organes digestifs , respiratoires et de la circulation chez cet animal.

ORGANES DE LA DIGESTION.

La langue est très-petite , triangulaire , et garnie , à son bord postérieur , de prolongements filiformes. Le jabot est absent , comme dans la plupart des échassiers. Le ventricule succincurié est assez développé , et les glandules placées dans ses parois sont d'un volume considérable ; leurs orifices sont distribués assez irrégulièrement.

Le gésier est grand et ses muscles bien développés. Le canal intestinal ne présente rien de particulier : on doit noter

seulement que les deux cœcums , à l'état rudimentaire , n'apparaissent que comme deux petites ampoules annexées à l'intestin.

Le foie est volumineux et divisé en deux lobes. La vésicule du fiel , de forme oblongue , est placée à la face inférieure du lobe droit , qui ne présente point de dépression pour la recevoir. Le canal hépatique va déboucher dans l'anse duodénale , à 1 centimètre environ de ce canal.

Le pancréas est composé de deux lobes très-allongés , remplissant , en avant et en arrière , l'espace qui existe entre les deux portions de l'anse duodénale. Ses lobes sont réunis , dans le voisinage du pylore , par une commissure en fer-à-cheval. Les conduits excréteurs sont au nombre de quatre. Trois de ces conduits se rendent dans l'intervalle qui existe entre le canal cystique et le canal hépatique ; le quatrième va gagner la partie moyenne de la seconde portion du duodénum. Ce conduit surnuméraire est peut-être le résultat d'une disposition individuelle ; car le nombre des canaux pancréatiques , chez les oiseaux , est habituellement de deux et ne dépasse jamais trois.

La rate est petite et elliptique. Les deux reins sont parfaitement séparés sur la ligne médiane , et ne présentent aucune trace de cette large commissure signalée par Wagner.

ORGANES DE LA RESPIRATION.

La trachée-artère est un peu déprimée ; *elle se replie deux fois sur elle-même vers la partie inférieure , et cette flexuosité est située dans l'intervalle de la fourchette* (1).

(1) Une disposition analogue se rencontre assez fréquemment chez les échassiers et les palmipèdes. La *Grue cendrée*, entre autres, présente quelque chose de semblable. Dans le Cygne de Bewick, la trachée-artère offre une courbure analogue, qui de plus va se loger dans une fosse assez grande, creusée dans le sternum.

ORGANES DE LA CIRCULATION.

Ces organes ne présentent rien de remarquable, seulement la veine jugulaire droite offre un développement considérable ; la gauche, très-réduite, envoie un grand nombre de branches à sa congénère.

SÉANCE DU 12 AVRIL 1858.

Présidence de M. DE L'HOPITAL.

DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ.

De la part de M. le professeur Folln :

Über die, etc. (*Sur la physique des forces moléculaires*),
par le professeur Folln ; broch. in-4°. Munich, 1857.

De la part de M. le professeur Ch. Martins :

Den Krede auf, etc. (*Sur Christian Samuel Weiss*),
par le docteur Ch.-Fred. Martins ; broch. in-8°. Munich,
1857.

De la part de M. le docteur Von Hermann :

Über der Auban, etc. (*Sur la culture et les terrains
marécageux du royaume de Bavière*), par le docteur Von
Hermann ; broch. in-4°. Munich, 1857.

De la part de M. Alph. Favre, professeur de géologie à
l'Académie de Genève :

*Observations relatives aux lettres sur la constitution de
la Savoie* ; broch. in-8° ;

*Notice sur la géologie de la base de la montagne du
Mole en Savoie* ; broch. in-8°. (décembre 1857) ;

Mémoire sur les tremblements de terre ressentis en 1855.

La Société a reçu, en échange de ses publications :

*Académie des sciences et lettres de Montpellier (Mé-
moires de la section des sciences)*, t. III, 4^{er}. fascicule,
année 1855, in-4°, 1 planche ; — t. III, 2^e. fascicule,

année 1856, 3 planches ;— t. III, 3^e. fascicule, année 1857, 6 planches.

Abhandlungen, etc. (*Mémoires de l'Académie des sciences de Bavière*), XXXI^e. volume, in-4^o., 9 pl. Munich, 1857.

Vürtembergische, etc. (*Bulletin des sciences naturelles du Wurtemberg*), année 1858, n^o. 1. Stuttgart.

Memoirs, etc. (*Mémoires de la Société littéraire et de physique de Manchester*), XIV^e. vol. in-8^o. 1857.

A new system, etc. (*Nouveau système de philosophie chimique*) ; par John Dalton ; 2^e. édition, in-8^o. Londres, 1842.

Meteorological, etc. (*Observations météorologiques et essais*) ; par J. Dalton ; 2^e. édition. Manchester, 1834.

The quarterly (*Journal trimestriel de la Société géologique de Londres*, n^{os}. 50-51 ; in-8^o. Londres, 1857 ; — vol. XIII, 4^e. partie, et vol. XIV, 1^{re}. partie. Londres, 1857.

Journal, etc. (*Journal de la Société géologique de Dublin*), vol. II, III, IV, V, VI, en un grand nombre de cahiers ; in-8^o.

Abstracts, etc. (*Extraits des procès-verbaux de la Société géologique de Londres*). n^{os}. 1, 2, 3 ; broch. 1856-57.

Congrès scientifique de France (XXIII^e. session). La Rochelle, 1856.

Mémoires de l'Académie impériale de Metz, 38^e. année 1856-57, in-8^o. 1 planche.

Recueil des travaux de la Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure ; 3^e. série, t. IV, (année 1855-56), in-8^o., 3 planches. Evreux, 1858.

Mémoires de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube, 3^e. et 4^e. trimestres de l'année 1857 ; in-8^o., 3 planches. Troyes, 1858.

M. Eugène Deslongchamps présente à la Société la note suivante :

NOTE

SUR

PLUSIEURS CAS DE TÉRATOLOGIE VÉGÉTALE

OBSERVÉS SUR DES FUCHSIAS.

L'art des horticulteurs, et quelquefois la nature elle-même, modifient souvent les lois de la végétation en produisant des fleurs doubles.

Ces plantes modifiées, qui font l'ornement de nos jardins, semblent tout d'abord si éloignées de leur type normal, qu'on a peine à reconnaître et leur provenance, et le procédé employé par la nature dans ses métamorphoses. Toutefois, lorsqu'on vient à observer attentivement les fleurs anormales, on ne tarde pas à reconnaître que ces déviations du type tiennent à plusieurs causes, et qu'une fleur peut doubler de diverses manières ; enfin, que ces anomalies, si bizarres et si multipliées qu'elles soient, ne s'écartent jamais du plan général tracé par le Créateur, et ne sont que le produit de transformations d'organes appendiculaires (1) en d'autres organes également appendiculaires, ou en multiplications des parties d'un même verticille.

L'étude de la tératologie végétale est au reste si com-

(1) Nous exceptons toutefois le cas où le réceptacle s'allonge, en produisant des tiges nouvelles ; c'est alors une partie de l'axe qui dépasse l'organe appendiculaire et donne naissance à de nouvelles tiges ou fleurs sortant du centre des fleurs normales, comme dans quelques rosiers, dans une variété du lis commun, etc.

pliquée, chaque écart du type normal entraîne tant de modifications différentes, qu'il y a presque toujours quelque chose de nouveau à noter : je ne pense pas, par exemple, qu'on ait jamais songé à observer la préfloraison, lorsqu'un verticille vient à se changer, par métamorphose soit ascendante, soit descendante, en un verticille de nature différente de celui dont il occupe normalement la place.

Dans cette note, j'indiquerai deux procédés différents par lesquels l'horticulture est parvenue à produire des fleurs doubles de *Fuchsia* (1) : le premier est par *métamorphose ascendante* ; c'est la variété dite *striata* qui m'a fourni cet exemple remarquable. Toutes les parties de la fleur semblent vouloir prendre le caractère du verticille le plus élevé, c'est-à-dire du calyce. Le second est, au contraire, par *métamorphose descendante*, et en même temps dédoublement de parties ; c'est le cas des *Fuchsia Hendersoni* et *Espérance* (variété des horticulteurs).

Enfin, une troisième observation, faite sur les variétés *Triomphante* et *Rosa mundi*, nous offre encore une métamorphose descendante, mais toute différente de la première, c'est-à-dire le changement partiel des pétales en étamines.

(1) Ces plantes semblent jouir d'une variabilité très-grande et d'une disposition toute spéciale à produire des fleurs anormales. Quelquefois elles sont construites sur le type 3 ou bien sur le type 5 ; mais ces faits sont très-accidentels ; la monstruosité la plus fréquente est l'acolement de deux fleurs et la pénétration plus ou moins grande des diverses parties. La multiplication des pièces d'un ou plusieurs verticilles, et la métamorphose plus ou moins complète de tout ou partie des étamines en organes pétaloïdes, sont aussi des changements qu'on observe le plus fréquemment sur ces jolis arbustes.

I.

CHANGEMENT DE PÉTALES EN SÉPALES. — TRANSFORMATION D'UNE PARTIE DES ÉTAMINES EN PÉTALES (*Métamorphose ascendante*, FUCHSIA STRIATA, var. des Horticulteurs).

Le *Fuchsia* est une plante dont la fleur est (1) construite sur le type 4. Calyce à 4 sépales soudés à leur base et à préfloraison valvaire. Corolle à 4 divisions libres insérées sur le tube du calyce, et à préfloraison tordue. 2 verticilles de 4 étamines chacun : le premier superposé aux sépales ; le deuxième superposé aux pétales, c'est-à-dire étamines diplostémones. Ovaire 4 loges et placentation axille. Telle est la disposition normale (Voir le diagramme, pl. I, fig. 4).

Un gros pied de *Fuchsia striata* m'a présenté, au mois d'octobre dernier, presque toutes ses fleurs plus ou moins modifiées.

Une première série de fleurs ne montrait de différences que dans les pétales. Ceux-ci avaient perdu la forme primitive et s'étaient allongés ; la coloration, violette normalement, était devenue rouge-rosée, comme dans les pièces calycinales. La préfloraison était entièrement changée, puisque de TORDUE, elle était devenue VALVAIRE comme dans le calyce. Enfin, sur une coupe longitudinale, on voyait que l'onglet avait disparu et que les 4 pièces corollaires, au lieu d'être libres entr'elles jusqu'à la base et insérées à l'entrée du calyce, s'étaient réunies en un tube doublant le premier. La corolle tout entière s'était donc métamorphosée en un second calyce, dont les divisions étaient alternes avec les sépales normaux. Quant aux étamines et aux carpelles, rien

(1) Par accident, on voit quelquefois des fleurs sur le type 3 ou sur le type 5.

de changé (Voir les figures 3, 4, 5 de la planche I. S, sépales normaux; S', pétales transformés en sépales; A', origine du tube intérieur).

Dans une seconde série d'échantillons, à la même modification s'ajoutait un premier changement dans les étamines externes, dont plusieurs s'étaient déjà légèrement métamorphosées en pièces corollaires. La figure 6 montre l'anthère d'une des étamines externes légèrement étalée, et présentant un rudiment de limbe violet.

Une troisième série d'échantillons montre une modification plus profonde. Des deux verticilles de l'androcée, un seul (celui dont les étamines sont superposées aux pétales) n'est pas changé: le verticille extérieur s'est métamorphosé tout entier en pièces corollaires; mais l'onglet est très-long, le limbe contourné; enfin, la préfloraison tordue n'est que faiblement indiquée (Voir la figure 9, et le diagramme fig. 10).

Enfin, quelques fleurs du même pied présentent une modification plus grande encore: 4 sépales extérieurs, 4 sépales intérieurs alternes avec les premiers; les 4 étamines du verticille externe ont leurs anthères changées en un limbe corollaire; mais toutes ne le sont pas également: quelques-unes, au lieu d'être de couleur violette foncée, ainsi que les pétales normaux, sont roses avec des stries violettes longitudinales; d'autres même sont entièrement roses et prennent à leur tour la *préfloraison valvaire*. Ce premier verticille de l'androcée tend donc aussi à devenir de la même nature que les pièces calycinales; c'est donc un pas vers la transformation en sépales du premier verticille staminal. En supposant cette dernière modification plus profonde, nous aurions 3 verticilles calycinaux à divisions alternes (1), et un seul

(1) J'ai eu l'occasion d'observer, sur une autre variété de *Fuchsia*,

verticille de 4 étamines. Que ce dernier et les carpelles se changent eux-mêmes en pièces corollaires, et la fleur double sera complète !

II.

APPENDICES CALYCINAUX AYANT PRIS LA NATURE DES PIÈCES COROLLAIRES
(*Métamorphose descendante. FUCHSIA HENDERSONI* et *ESPÉRANCE*,
var. des Horticulteurs).

Le *Fuchsia Hendersoni* nous offre constamment une fleur double, mais par suite d'un ordre de faits tout contraire : en effet, rien de changé dans les deux verticilles d'étamines : une corolle normale de quatre pétales en préfloraison tordue ; un calyce normal à quatre sépales et en préfloraison valvaire ; mais, à la gorge du tube de ce dernier, nous voyons naître superposés à chacune des divisions un, deux ou trois appendices semblables aux pétales, et pour la couleur et pour la préfloraison, puisque les intrus s'insinuant, pour ainsi dire, au milieu des pièces corollaires, continuent leur préfloraison tordue (Voir le diagramme, fig. 11, et la fig. 12 représentant un sépale avec ses appendices corolliformes).

La variété *Espérance* est une plante absolument construite de même ; seulement les appendices corolliformes du calyce sont insérés bien plus régulièrement et n'y tiennent que tout-à-fait à la base ; de sorte qu'on a un premier verticille de pétales alternes avec les sépales et le deuxième verticille, ou le plus intérieur, superposé à ces mêmes sépales.

un second cas de métamorphose ascendante d'une nature différente. Le tube du calyce était normal ; mais les portions libres étaient devenues en partie vertes, et l'une d'elles était entièrement changée en feuille avec les nervures et les denticulations du bord aussi nettes que dans les feuilles ordinaires de la plante.

Les pétales du verticille intérieur sont, en outre, beaucoup plus petits que les autres. C'est donc le cas du *Fuchsia Hendersoni*; la seule différence est que les deux corolles ne s'enchevêtrent pas l'une dans l'autre, et forment au contraire deux verticilles parfaitement réguliers.

On voit donc ici deux anomalies : 1°. dédoublement des pièces calycinales ; 2°. *métamorphose descendante* de ces pièces accessoires en un second verticille corollaire. On aurait alors, en considérant le diagramme de cette plante : quatre sépales en préfloraison valvaire, huit pétales en préfloraison tordue, et deux verticilles : le premier superposé aux sépales, le second alterne ; huit étamines, également en deux verticilles ; un ovaire à quatre loges superposées aux sépales.

III.

CHANGEMENT PARTIEL DE PÉTALES EN ÉTAMINES (*Métamorphose descendante*. FUCHSIA TRIOMPHANTE et ROSA MUNDI, var. des Horticulteurs).

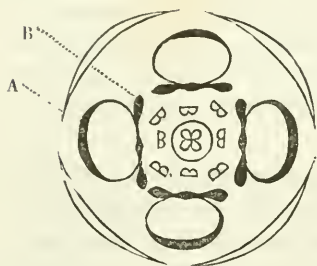
Dans ces deux plantes, j'ai observé quelques fleurs qui avaient un calyce normal à quatre sépales ; et, alternes avec eux, quatre pétales très-modifiés, c'est-à-dire en cornets avec deux petites expansions latérales B.



Ces cornets sont évidemment des pétales qui tendent à se métamorphoser en étamines. En effet, l'onglet s'est beaucoup allongé, s'est replié en avant sur lui-même et enfin soudé dans

toute sa longueur. On peut dire que c'est un filet très-court. Les parties latérales du limbe sont repliées de même et leur bord inférieur, en rapport avec l'onglet, s'est transformé en

un bourrelet B' de nature glandulense. C'est évidemment un commencement d'anthère.



Le diagramme d'un bouton, même assez avancé, présente l'aspect figuré ici, c'est-à-dire A le limbe, B les portions modifiées en anthères.

Ces pièces de la corolle sont alors en préfloraison valvaire, les portions anthériformes venant à se juxtaposer, sans se recouvrir. Quand on

observe la fleur après l'épanouissement, on voit que les parties anthériformes restent stationnaires, tandis que le limbe A prend un grand accroissement, et revient alors plus ou moins complètement à la disposition tordue qui est la préfloraison normale.

C'est un fait remarquable de métamorphose descendante, car habituellement ce sont les étamines qui se changent plus ou moins complètement en organes pétaloïdes, comme il est arrivé dans notre *Fuchsia striata*; comme il arrive souvent dans les *Ancolies*, les *Hellébores*, etc. En tout cas, il est singulier de voir qu'un cornet de pareille forme puisse provenir indifféremment d'une métamorphose descendante de pétales en étamines, ou d'une métamorphose ascendante d'étamines en pétales !

Les plantes qui nous ont occupé dans cette note présentent, en-dehors de ces faits remarquables de tératologie, un intérêt tout particulier au point de vue de l'horticulture : en effet, parmi les innombrables variétés de fuchsias qu'elle nous a données, grâce à leur extrême variabilité et à la facilité étonnante avec laquelle diverses espèces ont pu produire des *métis féconds*, on n'avait jusqu'ici que très-peu songé à pro-

duire des fleurs doubles. Or, en multipliant les semis et les hybrides des variétés *striata*, *Hendersoni*, etc., je ne doute pas que la persévérance et l'intelligence apportées dans leur culture ne fourniraient à nos jardins de précieuses conquêtes, et que les fuchsias doubles ne viendraient alors soutenir avantageusement la comparaison avec les roses, les œillets, etc., plantes modifiées que l'horticulture a rendues les merveilles de nos jardins.

Je note, en passant, cette petite application à l'industrie, car trop souvent on a reproché aux sciences naturelles de n'avoir pas d'utilité immédiate : reproche bien injuste pourtant, puisque, sans l'étude des trois règnes, la recherche des mines et l'acclimatation, ou le perfectionnement des espèces utiles à l'homme seraient continuellement réduits à des tâtonnements fâcheux ou même à une impuissance complète.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

Fig. 1. Diagramme d'une fleur normale de fuchsia.

— 2. Coupe.

— 3-4-5. *Fuchsia striata*, où la corolle s'est métamorphosée en calyce sans que les étamines soient changées.

— 6-7-8-9-10. *Id.*, où les étamines se sont aussi modifiées.

— 11. Diagramme de la fleur du *Fuchsia Hendersoni*.

— 12. Sépale du même avec ses appendices corolliformes.

SÉANCE DU 3 MAI 1858.

Présidence de M. DE L'HOPITAL.

DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ.

La Société a reçu, en échange de ses publications :

Bulletin de la Société de médecine de Besançon, in-8°, n°. 7. 1857.

Travaux du Comice horticole de Maine-et-Loire, V°. volume, n°. 44, in-8°. Angers, 1858.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe (4°. trimestre, 2°. cahier du tome XIII). Grand in-8°, 1 planche. Le Mans, 1857.

Organisation de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Aube, broch. in-8°. Troyes, 1858.

Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure (1^{er}. et 2°. semestres 1857), deux volumes in-8°. Nantes, 1857.

Mémoires de la Société d'agriculture, de commerce, etc. du département de la Marne, année 1857.

Mémoires de la Société des sciences et arts d'Angers, 2°. série, V°. et VI°. volumes (1854-55).

Tablettes de l'horticulture Versaillaise, in-8°. (N°. de janvier 1858).

M. Luard présente un très-beau spécimen d'une Astrée fossile trouvée dans la plaine d'Ifs, près Caen. Suivant toute probabilité, ce polypier provient du banc si remarquable qui

renferme un grand nombre d'Astrées et autres polypiers, et qui semble former, sur le calcaire de Caen (fuller's-earth), une sorte de rivage où le dépôt de la grande oolithe aurait commencé à s'effectuer. On voit des traces de ce rivage sur la route de Caen à Villers, au-delà de la Maladrerie; sur la route de Bayeux à Ardennes; sur la route de Creully; au lieu dit les Vaux-de-la-Folie; au Moulin-au-Roi, sur la route de la Délivrande; à Calix; au bois de Blainville; à Colombelles, à Clopée, à Mondeville, sur la route de Troarn; à Ifs; enfin, il forme une sorte de ceinture entourant la ville de Caen, à une distance de 1 ou 2 kilomètres, surmontant partout le calcaire de Caen, qui cependant est à découvert dans beaucoup d'endroits, notamment dans presque toutes les carrières voisines de la ville: carrières de Vancelles, d'Allemagne, de la Maladrerie, de St.-Julien, etc. En un mot, dans tous les environs de notre ville, le calcaire de Caen est parfaitement indépendant de la grande oolithe, et par les caractères d'usure de la roche et par les caractères paléontologiques; jamais les espèces propres à la grande oolithe, telles que: *Ter. coarctata*, *Ter. cardium*, ne s'y rencontrent. Le calcaire de Caen représente, en effet, les schistes de Stonesfield et le fuller's-earth.

Le Secrétaire lit la note suivante, au nom de M. Dumortier.

NOTE SUR LA *GRYPHÆA GIGANTEA*.

Dans son grand ouvrage, *The mineral Conchology*, Sowerby donne, volume IV, page 127, pl. CCCXCI, la description d'une coquille (*Gryphæa gigantea*) dont la figure très-fidèle la fait facilement reconnaître pour un fossile du lias. Cette gryphée cependant est attribuée par Sowerby à l'oolithe inférieure.

Bronn la rénnit à l'*Ostrea dilatata*; et, ce qui doit surprendre

davantage, Morris, dans son Catalogue, la range aussi dans les fossiles de l'oolithe inférieure.

Cependant, à la fin du même volume IV, après l'Index, il existe un *errata* (qu'il faut dater, comme le volume lui-même, de 1823) dans lequel Sowerby dit qu'il faut ajouter, après la description de la page 127, les lignes suivantes :

« J'ai reçu dernièrement de bons spécimens de cette
« grande gryphée, spécimens qui ont servi pour le dessin
« publié; et qui viennent de mon estimable ami, James Clea-
« land, esq^{re}.; il les a recueillis à Church-Down-Hill-Quarry.
« Gloucester. Elle varie de 2 à 10 pouces de longueur, mais
« conserve toujours sa forme caractéristique. Des Bélemnites
« et d'énormes individus du *Pecten aequivalvis* sont abon-
« dants dans la même couche. »

Cette note ne peut laisser aucun doute sur la position géologique de la *Gryphæa gigantea*.

Ce nom, loin d'entrer dans la synonymie de la *Gryphæa dilatata*, devra être réservé à la grande gryphée si caractéristique de la partie supérieure du lias moyen, le lias des géologues allemands.

La *Gryphæa cymbium* (Lamarck) beaucoup plus allongée et plus petite, caractérisant d'ailleurs les divisions inférieures du lias moyen, ne sera plus confondue avec elle.

L'*errata* que je viens de signaler n'existe que dans l'édition anglaise et ne se trouve pas dans l'édition d'Agassiz. — Il est moins surprenant, dès-lors, qu'une observation aussi essentielle ait pu échapper à l'attention des géologues.

SÉANCE DU 7 JUIN 1858.

Présidence de M. DE L'HOPITAL.

DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ.

De la part de M. le docteur Joly :

Note sur le soufrage appliqué aux vers à soie atteints de gattine et de muscardine. Broch. in-8°. , avril 1858.

Sur les métamorphoses des crustacés décapodes. Broch. in-8°. (séance de l'Institut, 19 avril 1858).

Rapport fait, au nom d'une Commission chargée d'examiner les propositions de M. Joly. Broch. in-8°. , octobre 1857.

De la part de M. Lory :

Compte-rendu d'une excursion à Sassenage, faite le 6 septembre 1857. Broch. in-8°. Grenoble , 1858.

La Société a reçu , en échange de ses publications :

Bulletin de la Société d'agriculture , sciences et arts de la Sarthe. 11^e. série, tome IV (1^{er}. et 2^e. trimestres 1858).

Mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers. 2^e. série, VIII^e. vol., in-8°. , 1. pl. Angers, 1857.

Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire. II^e. vol. in-8°. , 1858.

Mémoires de l'Académie impériale des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse. 5^e. série, tome I, 1857.

Statue d'Etienne Geoffroy-St.-Hilaire, à Etampes, 1857.

Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles.
Tome V, bulletin n°. 42, mars 1858.

Jahrbuch, etc. (*Annuaire de la Société imp. de géologie de Vienne*), trois cahiers in-4°, avril, mai, juin ; — juillet, août, septembre ; — octobre, novembre, décembre, 1856. —
Un autre cahier, janvier, février, mars 1857.

The Quarterly, etc. (journal trimestriel de la Société géologique de Londres), in-8°, n°. 54, mai 1858.

CORRESPONDANCE.

M. le Président donne lecture d'une lettre du secrétaire de l'Académie des sciences de Munich, renouvelant la demande, qu'il avait déjà faite, d'un second exemplaire des publications qui lui sont envoyées par la Société Linnéenne, le premier étant remis nécessairement à la bibliothèque du Roi. La décision de cette question est remise à la prochaine séance.

M. le Président annonce la mort bien regrettable d'un de nos membres résidants, M. Pigache, pharmacien distingué de notre ville.

M. Eudes-Deslongchamps lit la note suivante :

NOTE SUR UNE RACINE DE CAROTTE CULTIVÉE

(*Daucus Carota*)

AYANT ÉPROUVÉ UNE FORTE COMPRESSION CIRCULAIRE
DANS SA PARTIE MOYENNE.

Quoique les effets de la culture sur certains végétaux alimentaires soient choses très-vulgaires, on ignore, je pense, les causes qui amènent des anomalies tantôt sur une partie, tantôt sur une autre. On pense généralement que la carotte cultivée provient de la carotte sauvage, si commune dans les

lieux secs ; mais je crois qu'il serait bien difficile d'expliquer pourquoi la racine de cette plante ne développe que très-médiocrement , à l'état sauvage , le tissu cellulaire situé sous son écorce et dans son centre , tandis que la culture amène un accroissement prodigieux de ces parties , ainsi que de la fécule, des matières sucrées , et autres principes qui ne se trouvent qu'en très-petite quantité relative , lorsque la plante n'a pas reçu les soins de l'homme.

On connaît l'effet des ligatures sur la tige de la plupart des végétaux ; mais j'ignore si l'on a essayé la compression circulaire sur les racines de certaines plantes que la culture rend très-charnues.

Si cette expérience n'a point été faite , le hasard s'est chargé de l'exécuter sur une carotte que M. Pastey , vétérinaire à la Délivrande , à qui je dois déjà diverses communications intéressantes , a eu la complaisance de me remettre il y a peu de temps.

Un fragment de tuile , pourvu du trou servant à placer la cheville qui la retient aux lattes , se trouva placé dans une situation horizontale , à 7 ou 8 centimètres de profondeur , dans de la terre où l'on avait semé des carottes. Une de celles-ci , située au-dessus du fragment de tuile , engagea sa racine , pendant son développement , précisément dans le trou de la tuile ; elle continua de vivre et de s'accroître jusqu'au moment où elle fut extraite. On fut surpris de la trouver ainsi étranglée , un peu au-dessous de sa partie moyenne , par le morceau de tuile qui lui formait un collier fort étrange.

La longueur de cette carotte est de 15 centimètres ; au-dessus de la portion étranglée , elle a 6 centimètres de diamètre , et 3 au-dessous ; mais je dois faire remarquer que , d'après la forme conique ordinaire de la carotte , le diamètre de la partie située au-dessous de l'étranglement , n'eût été guère plus grand dans le cas où la carotte n'eût pas subi d'é-

étranglement, puisque cette racine diminue rapidement de grosseur en approchant de l'extrémité inférieure. La partie étranglée n'a pas plus de 4 millimètres de diamètre, quoique le trou du morceau de tuile en ait au moins 6 ; toutefois il faut observer que ce trou était rempli de terre quand la racine commença à le traverser et que cette terre, repoussée contre les parois du trou à mesure que la racine se développait, s'est tassée, mais ne s'est pas déplacée : sa présence n'a donc laissé à la racine que 4 millimètres à peu près d'espace libre.

Mais la carotte ne s'est pas atrophiée au-dessous de l'étranglement, elle a développé largement son tissu central et sous-cortical, comme à la partie située au-dessus du point comprimé.

J'étais curieux de fendre, suivant sa longueur, cette carotte ; et voici ce que j'ai vu : au-dessus et au-dessous de l'étranglement, la portion centrale entourée de faisceaux ligneux s'est développée comme de coutume et n'offre rien de particulier ; il en est de même pour la couche située sous l'épiderme. Mais au niveau de l'étranglement, la partie centrale, bien reconnaissable à sa couleur plus pâle que l'extérieure, est considérablement rétrécie ; cependant elle conserve encore une certaine largeur (2 millimètres), tandis que la couche extérieure, jaune-aurore, n'a pas 1 millimètre d'épaisseur.

Je n'attache pas une grande importance à cet objet, mais je n'ai pas voulu le laisser passer sans en écrire un mot.

Le Secrétaire lit la note suivante, au nom de M. Eugène Deslongchamps :

Les Brachiopodes n'avaient pas été jusqu'en ces derniers temps observés, à l'état vivant, sur nos côtes de la Manche ;

plusieurs espèces, appartenant à divers genres, ont été recueillies dans la Méditerranée, et sur plusieurs points des mers septentrionales de l'Europe : par exemple, en Ecosse et en Norwége.

Par analogie, on pouvait supposer qu'il en existait aussi dans la Manche : toutefois jusqu'ici, on n'en avait pas vu la moindre trace, sans doute à cause de la grande profondeur où habitent ces coquilles ; et peut-être aussi parce que l'on étudie en général assez peu les animaux marins de nos côtes, tandis qu'on se donne beaucoup de mal pour obtenir des animaux venant de très-loin et qui sont, en définitive, bien moins intéressants pour nous : d'une part, ils ne sont pas du pays ; de l'autre, leur étude, portant le plus souvent sur des exemplaires desséchés ou conservés dans l'alcool, est beaucoup plus difficile et ne donne que d'imparfaits résultats, ou même est quelquefois complètement impossible.

Quoi qu'il en soit, cette lacune dans notre faune marine normande vient d'être comblée. Les Brachiopodes existent aussi tout près de nos côtes ; on pourra sans doute maintenant en faire l'embryologie complète et décider la question encore en litige : *Les Brachiopodes appartiennent-ils aux mollusques ou aux crustacés ? Les Brachiopodes sont-ils voisins ou non des Cirrhipèdes ?*

Je viens de recevoir une lettre de notre bon et savant ami, M. Davidson, qui m'annonce que M. Jeffreys vient de trouver vivante et en grand nombre l'ARGIOPE CISTELLULA, à Etretat, tout près de nos côtes.

Nous trouvons, dans le numéro 8 du volume de 1858 des *Annals and Mag. of natural history*, p. 117, un mémoire de M. J. G. Jeffreys, sur les mollusques marins de la Grande-Bretagne, dans lequel il indique une autre localité, tout près des côtes de Normandie, où l'on a recueilli cette même *Argiope cistellula* en grande quantité dans la zone des *Corallines*, et avec

elle quelques échantillons de *Arg. decollata*, type du genre.

Je crois intéressant de communiquer à la Société les noms des mollusques marins qui ont été observés à Guernesey ; ainsi j'extraurai du Mémoire de M. Jeffreys la liste des espèces trouvées dans cette île, car il est presque certain que la plupart de ces espèces devront se retrouver sur les côtes de Normandie.

GASTÉROPODES PULMONÉS.

Helix aspersa, *H. pisana*, *H. ericetorum*, *H. globularis*, *H. umbilicata* ; *Planorbis lacustris* ; *Lymnæus glaber* ; *Ancylus oblongus* ; *Conovulus denticulatus*, var. *reflexa* ; *Cyclostoma elegans*.

GASTÉROPODES OPISTOBRANCHES.

Orula patula, *Amphisphyræ hyalina*, *Scaphander lignarius*, *Philine punctata*.

GASTÉROPODES PROSOBRANCHES.

Patella vulgata ; *Trochus millegranus*, *T. pusillus*, *T. exilis* ; *Lacuna crassior* ; *Rissoa cimicoides*, *R. punctura*, *R. rufilabrum*, *R. soluta*, *R. ventrosa* ; *Cerithium reticulatum*, *C. metaxa* ; *Scalaria Turtonis*, *S. communis* ; *Actis ascaris*, *A. supranitida*, *A. unica* ; *Chemnitzia similima*, *Chem. pusilla* (Phil.) ; *Chem. indistincta* ; *Odostomia lactea* (Jeffr.) ; *O. conspicua*, *O. plicata*, *O. dubia*, *O. alba*, *O. insculpta* ; *Eulima acicula* ; *Otina otis* ; *Cerithiopsis Clarkii*, *C. pulchella* ; *Triton cutaceus*, *Trit. nodiferus* ; *Fusus purpureus* ; *Pleurotoma scabrum*.

PTÉROPODES.

Spiralis Flemingii.



ACEPHEALES LAMELLIBRANCHES.

Teredo Norvegica; *Pholas parva*, *P. candida*; *Saxicava arctica*, *S. rugosa*; *Thracia villosiuscula*; *Solecurntus candidus*; *Psammobiavespertina*, *P. Ferroensis*; *Diodonta fragilis*; *Venus decussata*, *V. aurea*; *Cytherea chione*; *Cyprina Islandica*; *Cardium aculeatum*, *C. rusticum*, *C. punctatum*, *C. papillosum*, *C. fasciatum*; *Lucina flexuosa*; *Diplodonta rotundata*; *Montacula ferruginosa*, *M. substriata*; *Turtonia minuta*; *Lepton nitidum*, *L. squamosum*, *L. Clarkiæ*; *Cyclas calyculata*; *Pisidium pusillum*; *Modiola phascolina*; *Crenella rhombea*; *Nucula radiata*, *N. nucleus*; *Pecten furtivus*.

BRACHIOPODES.

Argiope decollata, *A. cistellula*.

Vous voyez, Messieurs, que cette liste montre, tout près de nous, une foule d'espèces que nous étions loin d'y soupçonner et dont un grand nombre se trouvent sans doute sur nos plages ou près de nos côtes de la Manche et du Calvados. M. de L'Hôpital vous a aussi, de son côté, entretenus plusieurs fois de la découverte faite par lui de beaucoup de mollusques terrestres et fluviatiles qui n'avaient pas encore pris rang dans les catalogues des espèces du nord de la France. Il reste, en effet, encore beaucoup à observer, avant de pouvoir regarder comme bien connue la faune de nos cinq départements; espérons que le zèle de nos confrères Linnéens finira par triompher de toutes les difficultés, et que, dans un temps plus ou moins rapproché, nous pourrons donner une liste à peu près complète des productions marines de notre Normandie.

COMPTE-RENDU

DE LA

PROMENADE LINNÉENNE A VIMONT (CALVADOS) :

PAR M. DE L'HOPITAL ,

Président de la Société.

MESSIEURS,

Dans sa séance ordinaire du mois de juin, la Société avait décidé qu'elle ferait son excursion annuelle à Dives et à Cabourg, le dimanche 4 juillet.

Mais l'inauguration des fêtes du Casino de Cabourg devait avoir lieu le même jour ; quelques membres pensèrent que les botanistes et les géologues ne pourraient se livrer à leur aise à leurs travaux habituels, au milieu d'une grande affluence de personnes étrangères à leurs études. En conséquence, la Société, réunie en séance extraordinaire le 28 juin, choisit Vimont pour but de promenade.

Étaient présents au départ :

MM. de L'Hôpital, président ; Halbique, vice-président ; Hardouin, trésorier ; Perrier, bibliothécaire ; Luard, Bourrienne père, Postel, de Bonnechose père, membres résidants ; Bertot, membre correspondant ; de Bonnechose fils, invité.

MM. de Bonnechose père et fils et Bertot, qui habitent Bayeux, étaient arrivés la veille à Caen.

M. de Brébisson père, membre correspondant, et son fils, invité, qui habitent Falaise, rejoignirent la Société à Vimont.

M. de Caumont, membre résident, retenu à Caen pendant une partie de la journée, contre ses prévisions, n'arriva au rendez-vous que dans l'après-midi et ne put remplir la promesse qu'il avait faite aux géologues de les guider dans cette contrée qu'il connaît si bien, et où les observations à faire sont nombreuses et intéressantes, puisque la plaine de Caen, entièrement composée du système oolithique inférieur (oolithe inférieure et grande oolithe), s'y termine et plonge sous la région de collines ondulées du Pays-d'Auge, qui sont constituées par les divers membres du système oolithique moyen (cornbrash, kelloway-rock et oxford-clay).

Sur les bords du chemin qui, de la station de Moulthargences conduit à Vimont, et dans les champs voisins, MM. les botanistes bayeusains recueillirent avec un vif intérêt quelques espèces communes dans nos terrains calcaires, mais qui manquent chez eux ou y sont très rares. Nous citerons, entre autres : *Fumaria micrantha* (Lagasca), *Fumaria parviflora*, *Stachys recta*, *Stachys annua*, *Iberis amara*, etc.

Dans une friche qui borde le même chemin, M. Hardouin trouva assez abondamment le *Teucrium montanum*. Cette plante avait été, il y a déjà long-temps, signalée dans cette localité par feu le docteur Le Sauvage, membre de la Société; mais, comme elle n'existe que sur un point très-restreint, elle avait jusqu'à ce jour échappé aux recherches des botanistes Caennais.

La matinée fut consacrée à l'exploration des marais de Beilengreville et de Chicheboville. Malheureusement l'époque n'était point favorable, les fossés étaient pour la plupart desséchés; aussi cette riche localité ne fournit-elle qu'un petit nombre de plantes intéressantes. Les tourbières étaient couvertes de hampes fleuries de l'*Utricularia vulgaris*; mais la sécheresse n'avait pas permis à l'*Utricularia minor*, ordi-

nairement assez abondante, de se développer. Le *Pinguicula vulgaris* était complètement passé.

Un mois plus tard, nous eussions pu faire recueillir à nos invités trois plantes rares aux environs de Caen : *Cyperus fuscus*, *C. flavescens*, *Panicum crus galli*.

Pendant ce temps, M. de Brébisson se livrait à la recherche des algues microscopiques, ses végétaux de prédilection. Il ne fut guère plus heureux que les phanérogamistes. Un fossé était couvert de *Riccia natans*, mais trop jeunes pour qu'on pût les recueillir.

M. de L'Hôpital constatait la présence de quelques mollusques, particulièrement du *Cyclos cornea*, var. *nucleus*, et du *Carychium minimum*.

Durant l'après-midi, la Société parconrnt les marais de Frenouville et des Terriers. Quelques plantes intéressantes dédommagèrent les botanistes de leurs fatigues. Nous citerons : *Ophrys myodes*, *Tetragonolobus siliquosus*, *Pinguicula vulgaris*, en fruit, *Anagallis tenella*, *Spiranthes autumnalis*, *Chenopodium hybridum*, *Erucastrum Pollichii*, etc. Cette dernière espèce n'a pas encore été trouvée ailleurs en Normandie ; elle a été découverte, il y a quelques années, par M. Perrier.

De leur côté, les géologues exploraient avec soin les environs et surtout une carrière ouverte pour fournir des matériaux de remblai au chemin de fer. Ils recueillirent un assez grand nombre de fossiles intéressants, en bon état de conservation, mais déjà connus.

M. de Canmont arriva sur ces entrefaites, et après avoir parcouru une partie des marais, finit par rejoindre ses collègues. Lorsqu'on eut regagné le lieu du rendez-vous, et que chacun eut mis en ordre les trouvailles de la journée, notre savant collègue prit la parole en ces termes :

MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

Il est des hommes très-instruits qui croient que tout est dit, que tout est vu, qu'il n'y a plus rien à explorer dans les localités que l'on a déjà parcourues plusieurs fois. Je crois que là est une grave erreur, et que les mêmes lieux peuvent être vus et revus avec fruit par des observateurs habiles. Mais n'y eût-il qu'à constater les changements qui s'opèrent partout à vue d'œil, qu'à se rendre compte de ce qu'un dessèchement de marais, un défrichement de bois ou de bruyère, une culture perfectionnée, peuvent apporter de modifications dans la flore du lieu où l'on se transporte; n'eût-on à observer que les couches minérales remises à nu par des carrières nouvellement ouvertes, par des excavations produites à l'occasion de travaux publics ou privés, évidemment Messieurs, les réunions de la nature de celle qui nous appelle ici aujourd'hui, ne seraient pas inutiles. Dans un autre ordre d'idées, au point de vue social et moral, nos excursions botaniques et géologiques ont leur intérêt.

Qui pourrait nier, en effet, que l'égoïsme a fait d'immenses progrès dans notre siècle; que, si la civilisation nous a apporté des biens qui nous sont chers, auxquels nous sommes aujourd'hui tellement accoutumés que nous ne pourrions vivre sans eux, ces habitudes nouvelles ont relâché les liens sociaux et fait naître des besoins qui nécessitent pour beaucoup d'hommes des spéculations incessantes, spéculations qui ne leur permettent plus de passer le temps aux choses dont on ne retire aucun profit.

De ce fait que vous connaissez trop bien pour que je veuille philosopher à son sujet résulte, il faut le dire, un abandon bien fâcheux de ces études qui font encore notre bonheur, mais que le monde ne trouve pas assez lucratives

pour s'y attacher. Le titre, si respecté autrefois, de botaniste ou de géologue, le titre de naturaliste, n'ont plus la même valeur qu'il y a trente ans. L'on voyage trop maintenant pour s'attacher sincèrement aux personnes à qui la vie de famille suffisait, et l'on est trop généralement savant pour respecter, comme on le faisait autrefois, les hommes dévoués aux sciences naturelles.

Ceci, Messieurs, est un malheur, une tendance contre laquelle nous ne cesserons de protester : et nous croyons que notre Compagnie aura rendu à la société un véritable service, si elle continue, comme elle l'a fait avec courage depuis son origine, à maintenir dans la Basse-Normandie le goût des études zoologiques, botaniques et géologiques.

Un des moyens les plus efficaces pour arriver à ce but est de se voir intimement et de venir, conformément aux usages anciens, observer la nature en commun, et *trinquer* ensemble, en signe d'union et de cordiale amitié. Vous l'avez fait jusqu'ici, continuez sans interruption et la Société n'en est que plus forte et plus durable.

Dans la réunion d'aujourd'hui, qui se tient en plein air, vous n'avez pas de longs mémoires à présenter, je n'en ai pas non plus à vous offrir ; mais j'ai voulu apporter mon tout petit tribut.

Voici d'abord deux observations relatives aux mœurs des poissons :

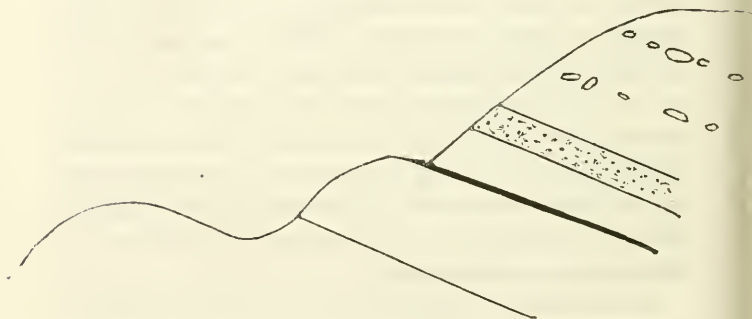
Pendant plusieurs années, j'avais remarqué que, vers le 12 mai, la montée était mise en vente dans les rnes de Caen. Cette année (1858), ce n'est que du 23 au 25 que j'ai entendu, pour la première fois, les marchands l'offrir et j'ai supposé que le temps froid qui était survenu avait retardé de quelques jours l'apparition de ces petites anguilles dans notre rivière.

L'apparition de la montée dans les autres rivières de

France étant un fait reconnu dans presque toutes celles qui ont leur embouchure à la mer, ou celles qui communiquent avec ces dernières ; il sera bon, je crois, de faire des observations en Anjou, sur les côtes de l'ouest, dans la Gironde et dans toutes les autres rivières, sur l'époque précise de l'apparition de ce frai chaque année.

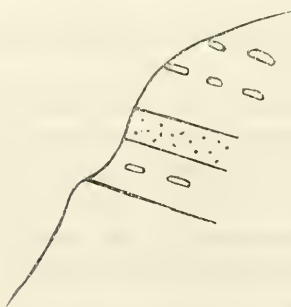
J'ai constaté chez moi, à Vaux, que le frai des tanches s'est opéré du 14 au 18 juin, pendant l'année 1858.

J'ai maintenant à vous présenter deux coupes géologiques : l'une prise, il y a long-temps, près de St. -Julien-le-Faucon ;



COUPE DE SAINT-JULIEN.

l'autre, que j'ai observée long-temps après, non loin du tunnel de la Houblonnière.



COUPE DE LA HOUBLONNIÈRE.

Ces deux coupes nous prouvent l'une et l'autre que le banc d'argile chloritée verte, dont on trouve des traces très-visibles dans l'arrondissement de Pont-l'Evêque, sépare les premières assises de la craie du massif principal de cette formation, et forme un horizon géolo-

gique parfaitement constant. J'avais bien signalé ce fait dans ma *Topographie géognostique du Calvados*; mais les coupures faites à la Houblonnière, dans le vallon qui avoisine le tunnel, m'ont produit une coupe géologique si nette, qu'il est bon, je crois, d'en donner une figure pour démontrer la superposition de ces divers systèmes. Nous avons employé les mêmes lettres pour indiquer les parties correspondantes dans les deux coupes: A, argiles d'Oxford; B, coral-rag; C, premières assises de la craie; D, banc d'argile chloritée; E, massif principal de la craie.

Il serait maintenant à désirer que M. Deslongchamps examinât avec attention les fossiles, très-mal conservés et très-peu nombreux, de la couche inférieure au sable chlorité pour savoir si ce système appartient bien réellement aux premières assises de la formation crayeuse, et si, paléontologiquement, il présente des caractères qui puissent le faire distinguer des couches dont le banc sableux chlorité le sépare; j'espère réunir des échantillons qui pourront être remis à M. Deslongchamps.

M. de Caumont lut ensuite la note suivante, de M. Eugène Deslongchamps, éloigné de Caen en ce moment, et qui n'avait pu venir prendre part aux travaux de ses collègues :

MESSIEURS,

Les deux belles coupes que notre savant collègue vous a présentées signalent entre le système jurassique et crétacé une lacune considérable, puisque nous constatons à St.-Julien-le-Faucon, à la Houblonnière, à Dives, etc., en un mot dans toute cette partie du département, une absence complète des derniers étages jurassiques et de tout le système inférieur des terrains crétacés : je veux dire des terrains kimméridgien, portlandien, du néocomien inférieur, du néocomien moyen, de l'aptien et du gault.

A St.-Julien-le-Faucon , nous avons en effet la superposition de la craie chloritée , ou glauconieuse , sur les assises du coral-rag. Nous constatons donc, en ce point, l'absence de toute la portion kimméridgienne et portlandienne des terrains jurassiques. En marchant vers l'Est , nous verrions déjà un nouveau membre des terrains jurassiques venir s'intercaler entre le coral-rag et la craie glauconieuse : nous voulons dire les différentes assises de l'étage kimméridgien si développées entre Trouville et Villerville, et au Havre, dans la magnifique coupe du cap la Hève.

Dans cette dernière localité, nous verrions, de plus, au-dessus des argiles kimméridgiennes , si bien caractérisées par l'*Ostrea deltoidea* et l'*Exogyra virgula* , les marnes à Plérocères , et une ligne toute spéciale de fossiles appartenant au gault , bien que l'étage lui-même n'existe pas encore ; mais au pays de Bray, nous en aurions l'explication. En effet , dans le relèvement si curieux qui fait apparaître les étages jurassiques au milieu du bassin tertiaire parisien , ces sables ferrugineux augmentent beaucoup de puissance et nous apparaissent comme un vestige, un modeste, mais incontestable représentant du néocomien, si développé dans l'est et le sud-est de la France ; le gault a déjà une puissance assez grande ; enfin le tout est surmonté par les assises de la craie que nous observons dans les coupes de St.-Julien-le-Faucon et de la Houblonnière.

D'un autre côté, nous observons aussi que, dans ce même pays de Bray, des couches nouvelles se sont intercalées entre le système crétacé et le système jurassique. En effet , le système kimméridgien y est séparé des sables ferrugineux par des couches portlandiennes dont nous n'avions vu aucun vestige au Havre, ni dans le département du Calvados.

Enfin , remontant toujours vers le Nord-Est de la France , nous verrions , près de Boulogne-sur-Mer, un second relè-

vement, un nouvel îlot dans la mer tertiaire, lequel îlot nous montre, comme au pays de Bray, les couches kimméridgiennes et portlandiennes; mais là, nous aurions un point de repère fort utile et qui nous donne la véritable explication des sables ferrugineux : nous verrions le dépôt du *weald-clay*, ou terrains wealdiens, surmontant les couches portlandiennes. Ce petit lambeau de terrain lacustre est un faible représentant des couches si bien connues et si fameuses des environs de Portland, couches qui nous montrent qu'à l'époque néocomienne, un grand affluent, ou un estuaire d'eau saumâtre couvrait les points qui, un peu plus tard, se sont affaissés de nouveau pour permettre à la mer de reprendre son empire.

Tout cela nous prouve que la mer diminuait petit à petit l'étendue du golfe parisien, pendant les époques de l'oxford-clay, du coral-rag, du kimmeridge-clay, du portlandien, du néocomien et du gault, puisque tous ces étages, en retrait les uns sur les autres, montrent que la mer avait successivement quitté les rivages qu'elle avait formés, jusqu'à l'époque de la craie chloritée, moment où elle a subitement fait irruption dans les contrées abandonnées par elle, pour venir jusqu'à Dives, peut-être même plus loin encore, envahir une grande partie de notre Calvados, recouvrant à la fois de ses sédiments tout le système jurassique supérieur et moyen, et peut-être même une partie du système jurassique inférieur.

L'Assemblée, après avoir entendu ces diverses communications, prit place autour d'une table modestement servie, comme il convient à de vrais et fervents amis de la nature.

M. Morière, secrétaire-adjoint, retenu toute la journée dans les environs pour des affaires particulières, rejoignit la Société assez à temps pour s'unir avec nous au toast porté par le Président

A LA MÉMOIRE DE LINNÉ !

SÉANCE DU 5 JUILLET 1858.

Présidence de M. DE L'HOPITAL.

La Société a reçu, en échange de ses publications :

Mémoires de la Société impériale d'agriculture, sciences et arts, séant à Douai. 2^e série, tome IV. 1856-57.

MÉMOIRE SUR LA COUCHE A LEPTÆNA

Intercalée entre le lias moyen et le lias supérieur du Calvados,

Par MM. EUDES-DESLONGCHAMPS et Eugène EUDES-DESLONGCHAMPS.

Depuis quelques années, l'attention des paléontologistes a été attirée sur une couche qui, à cause de sa faible puissance (0 m. 50 au plus), ne compte pas, pour ainsi dire, dans la série géologique, mais n'en est pas moins très-curieuse, car elle constitue, et par sa position stratigraphique et par sa faune toute spéciale, l'un des horizons les plus importants qu'on ait signalés dans les terrains jurassiques.

Cette petite assise est la *couche à Leptæna*. La présence de ce genre, dans un terrain aussi récent, fit grande sensation : on le croyait confiné dans les terrains siluriens, dévoniens et carbonifères. Aussi l'annonce de cette découverte, faite, en 1847, par MM. Davidson et Bouchard (1), fut-elle accueillie avec étonnement par les paléontologistes : quelques-uns même ne voulaient pas en croire leurs yeux (2) ; d'autres

(1) Davidson, *Descriptions of some species of Brachiopoda*. Annals and Mag. of nat. history. Oct. 1847.

(2) Le célèbre paléontologiste Quenstedt, visitant à Caen notre col-

cherchaient à reculer le plus possible l'âge des *Leptæna* jurassiques (1), en leur assignant pour gisement le LIAS INFÉRIEUR, et essayaient d'élever des doutes sur leur légitimité COMME VRAIES LEPTÆNA.

Quoi qu'il en soit, les patientes recherches de M. Moore, dans les environs d'Ilminster, appuyées de coupes prises sur les lieux, et les savantes descriptions de M. Davidson (2), finirent par dissiper toute incertitude à cet égard, et il fut désormais bien avéré que la couche en question formait la base du lias supérieur.

La couche à *Leptæna* termine en haut la série du lias moyen, ou commence celle du lias supérieur : c'est donc un nouvel ordre de faits. Il semblerait que la nature essayât là une nouvelle faune, une nouvelle ère zoologique, mais qu'en même temps elle voulût une dernière fois reproduire quelques-unes de ces FORMES si nombreuses dans les anciens terrains, et reculer, pour ainsi dire, jusqu'aux séries paléozoïques où abondaient les genres et les espèces de la famille des *Strophoménidées*.

Les nombreuses analogies existant entre les couches d'Angleterre et celles de Normandie, qui font partie toutes deux d'un même bassin, le bassin *anglo-parisien*, nous faisait espérer de rencontrer dans les environs de Caen la couche qui avait fourni ces coquilles si remarquables. Notre attente ne fut pas longue : bientôt M. Perrier découvrit à May une nouvelle espèce, une grande et belle LEPTÆNA, et avec elle, nous

lection, disait à l'un de nous qui lui montrait de nombreux échantillons de la *Leptæna Davidsoni*, de May : « Oh ! est-ce que c'est possible ? Ne vous êtes-vous point trompé ; êtes-vous bien certain que ces coquilles ne viennent point d'un terrain plus ancien et qu'elles ne soient point accidentellement trouvées dans une couche jurassique ? »

(1) D'Orbigny, *Prodrôme*, vol. I, p. 220, étage sinémurien. 1848.

(2) *British fossil brachiopoda*, vol. I. — *Jurassic species*. 1852.

trouvâmes bientôt les *Leptæna liasiana* et *Bouchardi*, associées à une foule de nouvelles espèces très-curieuses de Thécidées. On conçoit facilement avec quel plaisir je saisis cette occasion d'entrer dans la carrière scientifique en décrivant (1) ces belles pièces, arrivant si à-propos pour me donner l'occasion de dédier LA PLUS BELLE LEPTÆNA JURASSIQUE à notre bon et savant ami qui, le premier, avait signalé leur existence dans ces terrains.

Toutefois, la couche à *Leptæna* de May montrait une constitution et des espèces toutes différentes de celles d'Angleterre. Ce fait paraît être dû à la station toute particulière où nous avons observé nos espèces, c'est-à-dire dans un point formant *récif* à l'époque jurassique. Nous trouvâmes enfin la couche à *Leptæna* avec ses conditions normales, à Évreux, Landes, Curcy, etc.

Depuis l'époque où ces faits ont été définitivement constatés, nous avons recueilli avec soin tous les fossiles que nous avons pu y rencontrer. C'est cette série qui sert de base au travail que nous donnons en ce moment.

CARACTÈRES PÉTROGRAPHIQUES ET STRATIGRAPHIQUES.

La couche à *Leptæna* a surtout été observée, avec ses conditions normales, aux environs d'Évreux, comme nous venons de le faire observer, et principalement à Landes et à Curcy. Elle se présente toujours comme une mince assise (0^m. 25^c. environ) de marne rongée, renfermant en grande quantité de petits éléments calcaires très-divisés, et occupant un niveau très-constant, immédiatement au-dessus d'un gros banc (2) cal-

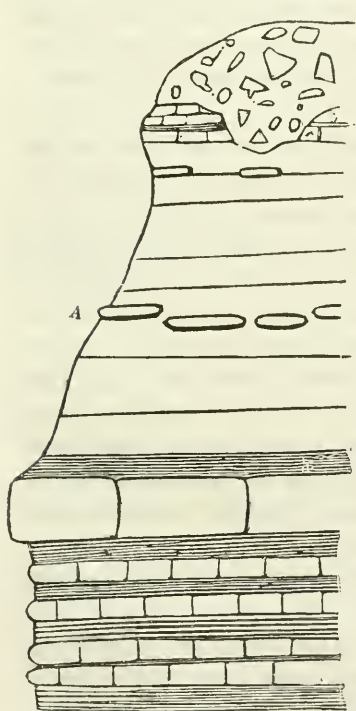
(1) Eug. Deslongchamps, *Mém. sur les Leptæna et les Thécidées des terrains jur. du Calvados.*—*Mém. de la Soc. Lin. de Norm.*, t. IX, p. 185.

(2) Lias à bélemnites de M. de Caumont (*Topographie géognostique du Calvados*).

caire de 1 à 2 m. de puissance, nommé *roc*, très-remarquable par la grande quantité de bélemnites qu'il renferme, et qui constitue, dans notre pays, l'assise la plus élevée du lias moyen.

Pour mieux faire sentir les rapports de ces deux bancs nous donnerons ici une coupe prise dans les carrières de Cury, qui montre, de la manière la plus nette, les relations du lias supérieur et du lias moyen.

Nous trouvons dans cette coupe, de bas en haut :



COUPE DE CURY.

6 1°. Alternance de lits marneux et de lits calcaires plus ou moins épais, renfermant de petites *Gryphaea cymbium*; *Spiriferina verrucosa*; *Sp. rostrata*, var. *pinguis*; *Rhynchonella variabilis*;
5
4 *Terebratula numismalis*; *Harpax Parkinsoni*, etc. Cette série de bancs varie beaucoup de puissance dans nos localités : les lits calcaires y deviennent souvent assez épais ; mais il n'y a pas de niveaux bien constants de fossiles : tous se rapportent à la partie inférieure du lias moyen.

2°. Banc de 1 à 2 mètres d'un calcaire habituellement grésiforme et saccharoïde, très-remarquable par la grande quantité de bélemnites et de brachiopodes qu'il renferme. Ce

bauc calcaire, appelé *roc* par les ouvriers, est la couche la plus riche en fossiles, et en même temps la plus élevée du lias moyen de nos contrées. C'est un horizon excellent, caractérisé principalement par les *Belemnites niger*; *Ammonites spinatus*, *A. fimbriatus*, *A. margaritatus*; *Gryphaa cymbium* de grande taille; *Spiriferina rostrata*, type; *Terebratula quadrifida*; *Rhynchonella tetraëdra*, *R. acuta*, etc.

3°. Couche à *Leptaena*, mince assise de 1 à 2 décimètres de marne rougeâtre, à éléments calcaires divisés, renfermant un petit nombre de tout petits fossiles: *Terebratula globulina*; *Rhynchonella pygma*; *Leptaena Moorei*, *L. liasiana*, *L. Bouchardi*, etc.

4°. Puissante masse d'argiles très-tenaces, bleuâtres, jaunâtres ou noirâtres, renfermant quelquefois des traces de fossiles, entre autres: *Possidonomya Bronni* écrasés, et des débris de poissons. Cette masse argileuse, d'une puissance de 7 à 8 mètres, nous présente vers sa partie moyenne une ligne A de gros rognons calcaires aplatis, nommés *miches* par les ouvriers, et dont le centre est presque toujours occupé par un corps organisé, souvent par des poissons entiers, des *Geotheutis*, des *Aptychus*, etc. Vers la partie supérieure de ces mêmes argiles, on trouve bien souvent aussi des pierres aplaties avec de nombreux échantillons de l'*Ammonites Jurensis*.

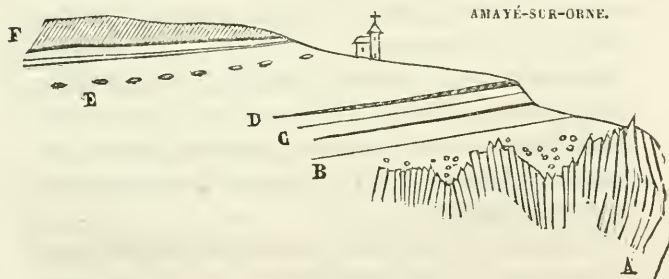
5°. Alternance de calcaire et de lits argileux minces, renfermant en grande quantité: *Ammonites bifrons*, *Am. Hollandrei*, *Am. serpentinus*, etc., et qui termine chez nous la série du lias supérieur.

6°. Le tout est surmonté d'une grande série d'argile jaunâtre ou rougeâtre, très-ferrugineuse, renfermant en quantité des cailloux roulés et des fossiles des diverses assises de l'oolithe inférieure. La constitution de ces argiles, avec cailloux roulés et rongés, et fossiles de diverses couches, montre que tout ce dépôt supérieur appartient à une époque de trouble manifeste, dont on trouve la preuve dans les éro-

sions profondes que nous remarquons dans nos carrières , à la partie supérieure du lias. En effet , ces dernières couches argileuses ont certainement été déposées à l'époque diluvienne , comme nous en avons déjà donné la preuve , en parlant de dépôts analogues qu'on rencontre aux (1) Moutiers.

Nous avons cru nécessaire de donner cette coupe en détail , pour fixer les idées , bien que nous ayons déjà fait connaître une autre coupe fort intéressante (2), où les mêmes couches se retrouvent. La seule différence , c'est qu'à Evrecy la puissance des argiles à *Possidonomya Bronni* est bien plus faible.

Partout dans les environs , nous avons constaté la même succession et les mêmes relations entre ces diverses couches ; nous ajoutons ici la coupe d'Amayé-sur-Orne , qui les montre encore de la manière la plus manifeste.



B , lias moyen , partie intérieure ; C , lias moyen , banc de roc ; D , couche à *Leptaena* ; E , lias supérieur avec ses deux niveaux , la ligne des poissons et les calcaires supérieurs à *Ammonites bifrons* et *Hollandrei* ; enfin , F , oolithe inférieure.

(1) Eug. Deslongchamps. Compte-rendu de la promenade linnéenne à Harcourt, le 10 juillet 1856 (*Bulletin de la Soc. Lin. de Normandie*, tome I , pages 133 et suivantes).

(2) Eug. Deslongchamps. Coupe d'Évrecy (*Bulletin de la Soc. Lin. de Normandie*, tome I, pages 47 et suivantes).

Comme on le voit par ces différentes coupes , la présence de la couche à *Leptaena* n'est pas un fait isolé , un accident particulier à une localité , c'est une assise que l'on rencontre toujours au même niveau et toujours avec ses mêmes caractères d'un lit mince d'argile rougeâtre.

Si cependant on ne la retrouve pas dans d'autres parties de notre département , c'est qu'alors toute la série inférieure du lias supérieur n'y existe pas , et que les argiles à *Possydomya Bronni* y sont également absentes. En effet , près de Baron , dans plusieurs points de l'arrondissement de Bayeux , où le lias supérieur est assez développé , ces assises inférieures ou manquent absolument , ou sont d'une si faible puissance qu'on ne peut plus les distinguer du reste , et qu'elles n'apparaissent plus à la base que semblables à une des minces assises marneuses qui divisent les bancs de la partie supérieure du système du lias supérieur.

Quoi qu'il en soit , le lias supérieur a été peu observé dans ces points , et la découverte , à Vieux-Pont , de la *Terebratulina Deslongchampsii* , que l'on rencontre habituellement associée aux *Leptaena* , nous ferait supposer que la couche doit exister en ce point.

Les fossiles renfermés dans cette couche sont habituellement peu nombreux , ce sont ordinairement : *Terebratula globulina* ; *Terebratulina Deslongchampsii* ; *Rhynchonella pygmaea* , *R. Moorèi* ; *Leptaena Moorei* , *L. liasana* , *L. Bouchardi* ; une petite serpule , *Peltarion* (1) *bilobatum* , *Pel. unilobatum* ; *Plicatula auricula* , E.-D. , etc. . . . A Amayé-sur-Orne , nous avons recueilli aussi un spondyle fort curieux , le *Spondylus funiculosus* , E.-D. Enfin , c'est à May que se sont rencontrées les espèces les plus nombreuses et les plus remarquables ; mais , en ce point , la couche à *Leptaena* présente un

(1) Genre nouveau décrit dans ce mémoire. Voyez ci-dessous.

caractère anormal tout particulier. Pour ne pas compliquer cet exposé, nous consacrerons un chapitre spécial pour signaler le *facies* et les espèces que présente notre couche dans cette localité.

Maintenant, une question nous reste à résoudre : la couche à *Leptæna* appartient-elle au lias supérieur ou au lias moyen ? La réponse est assez difficile : toutefois, cette couche semble être, par sa nature argileuse, le commencement du système à *Possidonomya Bronni* du lias supérieur ; elle repose sur un gros banc calcaire dont la surface paraît avoir été dénudée, et avoir subi long-temps une action érodante avant que le dépôt de l'argile à *Leptæna* ait eu lieu. Enfin, lorsque la partie inférieure du système, c'est-à-dire les argiles à *Possidonomya Bronni* manquent, la couche à *Leptæna* manque également ; et pourtant, le gros banc de roc, si remarquable par ses bélemnites, ses *Terebratula quadrifida*, ses *Rhynchonella acuta*, ne manque jamais. Sous ce point de vue, notre lias moyen a, dans tout le Calvados, un caractère de constance très-remarquable.

Nous inclinons donc à penser que la couche qui nous occupe appartient au lias supérieur, bien que sa faune montre des formes très-anciennes et qu'elle présente à May plusieurs espèces communes avec le lias moyen.

FACIES TOUT SPÉCIAL DE LA COUCHE A LEPTÆNA, A MAY.

Nous avons vu jusqu'ici la couche à *Leptæna* comme elle se présente habituellement ; il nous reste à l'étudier dans une localité fort curieuse qui, suivant nous, a dû être un récif sous-marin éloigné des côtes.

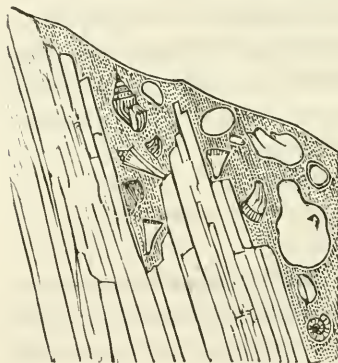
A quelques lieues seulement de Caen, vers le Sud, nous trouvons une longue bande de grès appartenant au système silurien moyen ou *caradoc-sandstone* ; elle se prolonge depuis Bretteville-sur-Laize jusqu'à Verson, en passant par les

localités de May, Feuguerolles, Fontaine-Étoupefour, etc., qui sont devenues célèbres par la quantité prodigieuse de fossiles renfermés dans les bancs jurassiques adossés au grès silurien.

Ces *bancs* appartiennent à diverses séries . comprenant le lias moyen , le lias supérieur , l'oolithe inférieure , et leurs subdivisions.

Au premier aperçu, on a de la peine à reconnaître et à distinguer ces bancs : ils viennent *mourir* en s'adossant au grès, et ne présentent la plupart du temps , dans leur ensemble , que 1 ou 2 mètres, tout au plus, de puissance. Les caractères pétrographiques habituels sont changés : telle couche , qui ailleurs ne contient pas ou presque pas de fossiles, renferme au contraire, dans ces localités privilégiées, une multitude de gastéropodes et de lamellibranches, en parfait état de conservation.

La cause en est que cette grande bande de grès formait, dans la mer jurassique, un bas-fonds où pullulaient des animaux marins, un rocher dans les fentes duquel les gastéropodes venaient se



réfugier lors des gros temps, et où ils étaient ensuite enfouis, pêle-mêle avec les cailloux roulés, le limon et les détritux de toutes sortes balayés par les vagues.

Nous représentons ici une de ces fentes de grès remplies de coquilles.

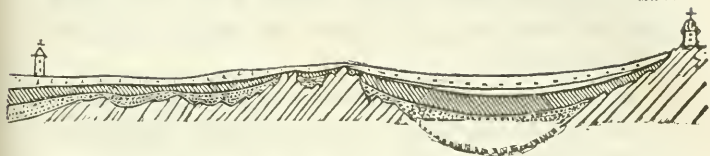
Entre May et St.-André-de-Fontenay, le récif dont

il est question montre surtout des coupes très-intéressantes, car la série complète des bancs jurassiques cités plus haut s'y rencontre, et forme un petit bassin fort curieux, déposé dans une grande anfractuosité du grès ; ou plutôt, sans doute, dans l'intervalle compris entre les deux côtés d'une grande faille.

Une carrière, ouverte au centre même de cette sorte de

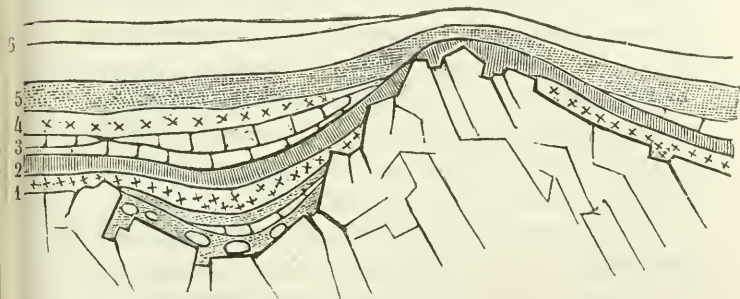
ST.-ANDRÉ.

MAY.



cuvette, a permis de voir les différentes couches gagner rapidement en épaisseur (1).

Si maintenant nous observons les carrières de May vers leur entrée sur la route de Harcourt, nous trouverons une série de couches qui se sont moulées sur les ondulations du



grès. Lorsque les anfractuosités sont assez profondes, elles nous permettent de voir, en superposition, la succession complète qui nous montre alors, immédiatement au fond et dans les parties les plus déclives, le lias moyen, représenté tantôt par des calcaires compacts, tantôt par des sables ou des poudingues à pâte calcaire, renfermant de gros galets roulés et une multitude de gastéropodes, d'acé-

(1) V. Eng. Deslongchamps. Compte-rendu de la promenade linnéenne à Harcourt, le 10 juillet 1856 (*Bullet. de la Soc. Lin. de Norm.*, t. I, p. 128).

phales, de brachiopodes, de polypiers, etc. (1). Lorsque le calcaire pénètre dans les fentes du grès, il est rempli d'une quantité extraordinaire de fossiles, qui font de la roche une vraie lumachelle.

Au dessus, n^{os}. 1 et 2, se présente la couche à *Leptæna*, qui acquiert ici une puissance relative très-grande, puisque, dans certains points, elle a près de 0 m. 80 ; elle se montre toujours formée de deux zones. L'inférieure, 1, est une sorte de sable agglutiné, formé presque entièrement de débris de Crinoïdes, tiges, pièces de bassin, de bras et de leurs subdivisions, désarticulées, et de Thécidées en nombre prodigieux, aux formes les plus diverses, et souvent d'une taille considérable. Ce sable, blanchâtre ou grisâtre, contraste par sa couleur avec la partie supérieure, 2, de la même couche qui est formée d'une argile fenilletée très-tenace, contenant les mêmes fossiles, mais bien moins nombreux. Cette seconde zone renferme surtout les *Leptæna* ; dans certains points, on trouve beaucoup de bélemnites usées, qui, peut-être, y sont remaniées et proviendraient du lias moyen.

Les trois assises dont nous venons de parler, c'est-à-dire le lias moyen et les deux zones de la couche à *Leptæna*, semblent à peu près les inégalités de la roche silurienne.

3. Petits bancs de calcaire, d'épaisseur variable, par lits minces et comme encadrés dans une sorte de marne très-

(1) Cette assise est, sans contredit, la plus riche en fossiles du département ; nous pouvons certainement, sans être taxé d'exagération, rapporter à plus de 500 le nombre des espèces qu'elle renferme. Un grand nombre de ces formes sont nouvelles. Nous avons eu souvent l'occasion de parler de cette abondance extrême de fossiles dans le lias moyen, habituellement pauvre comparativement en débris de corps organisés. Dans ma notice sur les *Leptæna* et *Thécidées* fossiles du Calvados (*Mém. Soc. Lin. de Nom.*, tom. IX, pages 216 et suivantes), j'avais, par erreur, rapporté cette couche au lias supérieur.

calcaire , rougeâtre , renfermant de nombreux tronçons de *Pentacrinus* , souvent de couleur rouge. Les fragments de ce calcaire présentent, sur leurs cassures une multitude de points brillants et miroitants, dus à la structure lamelleuse spathique des tronçons de tiges de pentacrines. L'aspect de ces morceaux de calcaire rouge simule, à s'y méprendre , celui d'un porphyre. Ces petits bancs appartiennent au lias supérieur et prennent, dans certains points des carrières , un plus grand développement ; ils contiennent alors une grande quantité de fossiles : *Ammonites bifrons*, *radians*, *serpentinus* ; *Pleurotomaria decipiens*, etc., etc.

4. Banc de calcaire grisâtre (0 m. 50), renfermant une énorme quantité de pentacrinites. Cette couche, dans laquelle nous n'avons jamais pu rencontrer d'autres fossiles , appartient-elle encore au lias supérieur ? C'est ce qu'il nous a été impossible de déterminer : nous croyons cependant qu'elle représente la *Mâlière*, ou partie inférieure de l'oolithe inférieure ; car , dans certaines parties des carrières , elle est intimement liée avec une petite couche de calcaire très-compacte , pétri de fossiles, appartenant de toute évidence à la couche à *Ammonites primordialis* ; malheureusement les fossiles y sont très-mal conservés, et on ne peut en obtenir en bon état.

5 et 6. Appartiennent à l'oolithe inférieure la mieux caractérisée, et sont remplies des fossiles si connus que l'on trouve à Bayeux et aux Montiers.

Comme nous l'avons vu par ce qui précède, la couche à *Leptæna* de May occupe une position identique à celle de la mince couche marneuse que nous avons observée à Curcy, Landes, etc. Seulement à May, elle se présente avec le même développement à peu près que les autres assises, mais les argiles à *Possidonomya Bronni* manquent complètement ; à moins qu'on ne veuille en voir un représentant dans la zone supérieure de la couche à *Leptæna*, qui est également argi-

leuse, et renferme la *Leptana Davidsoni*, de même que plusieurs fossiles spéciaux, entre autres le *Spodylus nidulans* (Desl.).

Les fossiles les plus remarquables de ce niveau stratigraphique ont été recueillis dans cette couche de May. Nous citerons les *Thecidea leptanoides*, *Bouchardi*, *mayalis*, *submayalis*, *Koninckii*, *rustica*, *Moorei*, *sinuata*, *Buvigneri*; et les *Leptana Davidsoni*, *liasiana*, *Bouchardi* (1); enfin les *Ostrea monopectera* et *ocreata* (2); mais cette dernière espèce est peut-être remaniée, et il se pourrait qu'elle eût vécu à l'époque du lias moyen.

J'ai dit précédemment que la partie inférieure renferme surtout une quantité considérable de Crinoïdes. Je n'entre pas ici dans des détails à ce sujet, puisque ces espèces sont indiquées et figurées à la fin de ce mémoire; je ferai remarquer seulement que plusieurs appartiennent à deux genres fort curieux: *Cotylederma* et *Plicatocrinus* (3).

LOCALITÉS ÉTRANGÈRES AU CALVADOS OÙ LA COUCHE À LEPTANA
A ÉTÉ OBSERVÉE.

La couche à *Leptana* a été observée, pour la première fois, en Angleterre, dans les environs d'Ilminster, par M. Moore, qui a fourni à M. Davidson tous ses matériaux pour les espèces de cette couche.

D'après les observations de M. Moore, cette couche y serait

(1) Mémoire sur les *Leptana* et Thécidées des terrains jurassiques du Calvados. Tome IX des *Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie*.

(2) Voir plus loin la description de ces espèces.

(3) Voir encore une note de M. Eudes-Deslongchamps, insérée dans le résumé des travaux de la Société Linnéenne de Normandie, de 1849 à 1853, pages L et suivantes, tome IX des *Mémoires de la Société*, 1853.

plus complexe qu'en Normandie. Voici, du reste, une coupe que je dois à l'obligeance de M. Moore :

1°. *Marlstone* ; 2°. deux ou trois lits d'argile de 3 ou 4 pouces, séparés par de petites bandes de *rubly-stone*, avec très-peu de restes organisés, *Leptæna liasiana* ; 3°. petit banc de *marlstone* , 2 pouces 1/2 ; 4°. banc à *Leptæna Moorei*, *Th. rustica*, *Ter. globulina* et *Rh. pygma* ; 5°. lit d'argile, 1 m. environ d'épaisseur, dans le milieu duquel se trouve le lit de poissons, de *Teudopsis* et de *Geothuthis* ; 6°. 5 à 15 pieds de *rubly-stone*, contenant un grand nombre d'Ammonites du lias supérieur, *bifrons*, *serpentinus* ; 7°. enfin, les sables de l'oolithe inférieure.

Cette coupe est, à quelques différences près, très-analogue à celle de Curcy ; seulement la proportion, dans l'épaisseur des bancs, n'est plus la même, et la constitution de la couche à *Leptæna* est un peu différente.

A Curcy, on trouve une seule couche marneuse, tandis qu'à Ilminster, on voit, au-dessous des argiles à *Possidonomya Bronni*, une première couche à *Leptæna*, identique en tout à celle de Curcy et renfermant les *Leptæna Moorei* et *Bouchardi* ; puis, au-dessous, viendrait une alternance de petites assises calcaires et argileuses dans lesquelles on trouve la *Leptæna liasiana*.

L'ensemble de ces couches aurait, du reste, à peu près la même puissance que celle de la couche à *Leptæna* de Curcy ; la seule différence est donc la tendance à se subdiviser en bancs, les uns calcaires, les autres argileux.

Nous n'avons que très-peu de données sur la présence de la couche à *Leptæna* en d'autres points ; toutefois, il est certain qu'elle existe au pic de St.-Loup, près de Montpellier, puisque M. Davidson (1) a décrit la *Leptæna liasiana*

(1) *Annals and mag. of nat. history.*—(N°. d'octobre 1847.)

comme venant de cette localité, dans le mémoire où a été signalée, pour la première fois, l'existence du genre *Leptæna* dans les terrains jurassiques.

M. d'Hombres-Firmas a indiqué aussi deux petites Térébratules trouvées dans les environs d'Alais, et qui sont, suivant toute probabilité, les *Rhynchonella pygmæa*, et *Terebratula globulina*.

Nous avons obtenu, à Thouars, un grand échantillon du *Peltarion unilobatum*; malheureusement nous n'avons pas recueilli cet échantillon nous-même; mais tout porte à croire que la couche en question doit exister dans quelque point des environs de cette ville.

Enfin, nous avons vu, à l'École des Mines, dans la magnifique collection que M. Bayle a formée, deux exemplaires très-bien caractérisés de la *Leptæna liasiana*, et qui proviennent de la Bourgogne.

Un résultat important serait de signaler, à Boll dans le Wurtemberg, la présence de la couche à *Leptæna*; en effet, dans cette localité, les argiles à *Possidonomya Bronni* sont très-développées et montrent, comme à Curcy, comme à Illminster, ces restes si remarquables de *Teleosaurus*, *Ichthyosaurus*, *Teudopsis*, *Geotheuthis*, etc., avec toutes leurs parties en rapport; il est probable que le niveau des *Leptæna* doit aussi s'y rencontrer.

Résumé.

Le lias supérieur paraît divisé en deux grandes séries :

La première ou supérieure, habituellement marno-calcaire, est caractérisée par la présence des ammonites : *Ammonites Thouarsensis*, *variabilis*, *serpentinus*, *bifrons*, etc.

La deuxième, principalement argileuse, est caractérisée par la *Possidonomya Bronni*, et présente deux niveaux particuliers :

1°. Le niveau des poissons et sauriens ;

2°. Le niveau des *Leptana*.

La seconde série est souvent très-faible ou manque complètement.

La couche à *Leptana* serait la plus ancienne assise du lias supérieur, et montrerait en même temps, dans sa faune, comme un souvenir de l'époque paléozoïque.

CARACTÈRES PALÉONTOLOGIQUES.

Après avoir esquissé les autres caractères de la couche à *Leptana*, nous terminerons ce travail par la liste complète des fossiles qu'elle renferme, en donnant la description des espèces nouvelles ou imparfaitement connues.

VERTÉBRÉS.

Vertèbres d'*Ichthyosaurus* de petite taille, dents de *Teleosaurus*, dents, otolithes et écailles de divers poissons cartilagineux et osseux.

CÉPHALOPODES.

Ammonites bifrons (Brug.). Un seul échantillon très-petit, May. *Am. mucronatus?* d'Orb. Un seul échantillon a été recueilli. — Becs de *Nautilus*, *Belemnites tripartitus?* (1)

(1) Cette espèce est excessivement abondante dans la couche à *Leptana* de May ; mais elle est toujours usée et en mauvais état ; il nous a toujours été impossible d'en recueillir un échantillon assez parfait pour pouvoir donner lieu à une détermination certaine. Souvent cette bélemnite a été usée très-irrégulièrement et présente une tranche ovale ; mais c'est le résultat de l'usure, comme on peut s'en assurer en regardant cette tranche à la loupe. Beaucoup sont corrodées et garnies de vermiculations, par la même cause. Elles ressemblent alors un peu à la *Belemnitella mucronata* de la craie de Meudon. Je ne serais

(d'Orb.). *Peltarion bilobatum* (Nobis), *Pel. unilobatum* (Nobis).

GENRE PELTARION.

Pl. 11, fig. 5 à 8.

Dès les premiers moments que les paléontologistes de Caen se mirent à chercher minutieusement les fossiles de petite taille, contenus dans l'argile de la couche à *Leptæna*, ils remarquèrent de petits corps ellipsoïdes, aplatis, un peu concaves sur l'une de leurs faces, convexes de l'autre, ornés partiellement, sur ces deux faces, de stries concentriques. Malgré l'examen très-soigné que nous en fîmes, nous ne pûmes parvenir à préciser, de manière à nous satisfaire, les rapports qui pouvaient les lier aux productions vivantes ou fossiles que nous connaissions. Toutes les fois que nous avons reçu la visite de paléontologistes, nous n'avons pas manqué de leur montrer ces petits corps; mais aucun d'eux n'a pu nous donner de renseignements à leur sujet (1).

Cependant, des corps, sinon spécifiquement identiques, du moins évidemment congénères, avaient été remarqués dans le Jura blanc (*coral-rag*) par M. Quenstedt (2), qui les a signalés et figurés dès 1852 : il les place, avec quelques autres fossiles, à la fin de ses *Pflanzenhiere* ou crinoïdes, sous la désignation de **PROBLEMATICA**, et sans les décrire avec détail.

pas étonné que notre bélemnite ne fût remaniée du lias moyen, ainsi que quelques coquilles qu'on rencontre accidentellement dans la couche à *Leptæna*.

(1) Depuis que ces corps ont été trouvés à May, M. Ch. Moore en a recueilli d'identiques à nos deux espèces, dans la même couche, à Ilminster. Il les a regardés long-temps comme des *pièces d'Oscabrion*.

(2) Quenstedt, *Handbuch der petrefaktenkunde*, p. 630, tab. 55, fig. 45.

Leur forme, rigoureusement symétrique, indique bien qu'ils devaient être situés sur la ligne médiane de l'animal auquel ils ont appartenu. Les deux extrémités de leur diamètre antéropostérieur sont différentes ; laquelle est l'antérieure ? Nous ne pouvons le dire, mais nous l'établirons arbitrairement. Ces corps sont calcaires et ne paraissent pas différer, sous le rapport de leur tissu , de la plupart des coquilles fossiles ; leur cassure n'est point lamelleuse , elle est terne ; elle ne montre pas ce clivage et cette cassure brillante, suivant les faces d'un rhomboèdre , si remarquable sur tous les débris d'échinodermes, et qui seuls suffiraient à un œil exercé pour reconnaître même le plus petit fragment de ces derniers. Aussi, on peut affirmer que les corps décrits ici n'appartiennent pas à la classe des échinodermes.

On pouvait supposer que ce sont des otolithes de poissons ; mais leur forme symétrique repousse cette idée ; d'ailleurs , nous avons recueilli, dans la couche à *Leptæna*, quelques véritables otolithes de petite taille ; elles sont luisantes, d'un autre tissu, et d'une couleur différente.

C'est dans la classe des mollusques qu'il faut chercher leur provenance, et dans les ordres de mollusques où se présente la forme symétrique latérale, dont il faut d'ailleurs écarter les lamelibranches (1) et même les autres ordres, excepté les Céphalopodes et les Gastéropodes symétriques.

(1) Il faut toutefois en excepter les Pholades, qui montrent en-dehors de leur crochet une ou plusieurs pièces symétriques. M. Quenstedt a comparé ses *Problematica* à cette pièce ; mais il ne s'arrête point à cette idée, par la raison qu'il ne se trouve point de Pholades dans les terrains d'où proviennent ses *Problematica* ; à plus forte raison pour les nôtres, qui sont plus anciens encore que l'espèce de M. Quenstedt. Il ajoute que l'épaisseur d'une des extrémités de ces corps, et les stries concentriques des deux faces, ne permettent pas de s'arrêter à l'idée d'un rapprochement avec les Pholades.

Parmi ceux-ci, se présentent en première ligne les *Oscabrions*.

Les corps décrits ici seraient-ils des pièces détachées d'Oscabrion ? Un premier aperçu pourrait le faire croire ; mais les stries concentriques de nos fossiles ne sont pas disposées en trois compartiments comme elles sont dans la plupart des Oscabrions. La partie que l'on supposerait recouverte par la pièce qui la précède est beaucoup plus épaisse que l'autre, surtout en avant : dans les Oscabrions, la partie recouverte n'est pas plus épaisse que la partie libre ou recouvrante ; celle-là s'amincit en son bord, et montre au milieu une large échancrure. Nos corps de la couche à *Leptæna* ont, à la place de l'échancrure, une grosse apophyse épaisse ; si nos pièces appartenaient à des Oscabrions, ceux-ci devaient être bien différents de tous les Oscabrions connus, vivants et fossiles.

On ne peut s'arrêter à l'idée que nos Peltarions soient les coquilles extérieures de quelque gastéropode symétrique, tels que Patelles, Parmophores, Ombrelles, etc. ; un simple coup-d'œil sur l'ornementation des deux surfaces ne permet pas de s'arrêter à cette supposition.

Quelques personnes ont cru y voir un *opercule calcaire* de quelque gastéropode spiré ; mais aucun opercule connu, calcaire ou corné, n'est symétrique, et aucun gastéropode symétrique n'a d'opercule.

Il est difficile de ne pas accorder que nos petits corps fussent placés à l'intérieur de l'animal, soit de son manteau, soit d'autres parties. Quelques mollusques gastéropodes terrestres, symétriques, ont une coquille dans l'épaisseur du manteau, tels que certaines Limaces ; nos corps, comparés à la coquille interne de la Limace grise, n'y ressemblent pas du tout ; et, de plus, la coquille de la Limace grise n'est pas symétrique : les mollusques marins aux formes de Limaces, et qui ont des coquilles internes, calcaires ou cornées, ont ces

coquilles non symétriques ; l'analogie n'est donc pas en faveur des gastéropodes.

Restent les Céphalopodes.

Parmi les innombrables genres et espèces, tant fossiles que vivants, qui constituent cette classe, quelques genres seulement ont une coquille interne calcaire, tels que les *Sepia Beloptera*, *Belosepia*, *Belemnites*, etc. Nos petits corps ne ressemblent, ni pour la consistance du test, ni pour la forme, au sépiostaire ou coquille de la Seiche ; ils ne ressemblent pas non plus, pour la forme, au *Beloptera* et au *Belosepia* ; ils en diffèrent surtout par l'absence de toute trace de cavité conique cloisonnée. Malgré ces différences, je crois cependant qu'en définitive, ce serait de ces derniers genres qu'il faudrait rapprocher nos *Peltarions*.

En effet, il ne nous reste plus d'autre point de comparaison que les *Rhyncholites*, c'est-à-dire ces corps que l'on considère comme des becs de Nautilus fossiles ; nos petits corps ne leur ressemblent pas, il est vrai, par leur conformation ; il n'y a guère que leur symétrie latérale et leur degré de consistance qui leur soient communs ; il y a toutefois entre les *Rhyncholites* et les *Peltarions* une sorte d'air de famille. En admettant toutefois que ces corps aient été l'armature des mandibules de céphalopodes tétrabranches, ceux-ci devaient différer beaucoup des Nautilus.

Du reste, il est bon de remarquer qu'on trouve de vrais *Rhyncholites*, de petite taille, dans la couche à *Leptæna* (Voir pl. II, fig. 24), quoiqu'on n'y ait pas trouvé de Nautilus. Les seuls céphalopodes qu'on y ait rencontrés sont le *Belemnites tripartitus*? d'Orb., l'*Ammonites mucronatus*? d'Orb., et l'*Am. bifrons*, Brug. Ces deux dernières y sont fort rares.

Malgré l'incertitude qui règne encore sur la nature de ces débris, nous pensons qu'il est bon de les désigner sous un nom générique, ne fût-ce que pour la facilité de les citer. Le mot

de *Problematica*, dont s'est servi M. Quenstedt, ne peut être conservé. D'abord, il est appliqué pour désigner plusieurs objets divers ; il s'emploie pour toute chose dont la nature est incertaine ; enfin on doit, autant que possible, éviter l'usage de simples adjectifs comme noms génériques. Nous lui donnons le nom de *Peltarion*, nom tiré de sa forme et qui ne préjuge rien sur sa nature. Dans l'incertitude de leur vraie position, nous plaçons en-dessus la surface convexe, et en arrière le bord épais ayant au milieu une grosse protubérance (1).

Genre PELTARION (Nobis).

Test aplati, presque circulaire, ou ovalaire transversalement. Bord antérieur mince, régulièrement arrondi en demi-circonférence ; bord postérieur épais, formant une ligne brisée à trois côtés et deux angles obtus, arrondis ; le *côté* moyen fort épais, ayant une surface presque carrée, un peu dirigée en haut ; les *côtés* latéraux, obliques diminuant d'épaisseur d'arrière en avant. Face supérieure (fig. 5 et 8) déprimée dans sa moitié antérieure, relevée et comme gibbeuse dans l'autre ; un ressaut transversal très-marqué distingue ces deux moitiés : l'antérieure est couverte de stries demi-circulaires, fines, serrées et à peu près égales. En approchant du ressaut transversal, elles se courbent subitement en-dedans ; les plus extérieures s'effacent, les autres viennent se perdre vers un point central saillant, situé sur le bord du ressaut ; la moitié postérieure est lisse ou inégale, suivant les espèces. Face inférieure (fig. 6 et 7) légèrement concave, partagée en deux moitiés, l'une antérieure, l'autre postérieure, par deux lignes courbes (une de chaque côté), dont la convexité est antérieure. Les deux lignes courbes se réunissent au milieu, en formant un angle plus ou moins

(1) Dans la planche, les figures sont disposées en sens opposé. Il ne faut pas oublier cette remarque.

prolongé, saillant en arrière, et qui augmente l'étendue de la région antérieure aux dépens de la postérieure ; la première est lisse ; la seconde, déprimée au-delà des deux lignes courbes transversales, est ornée de stries concentriques d'accroissement moins marquées et moins profondes qu'à la surface supérieure ; elles semblent s'enfoncer et se perdre au-dessous du ressaut formé par les deux lignes courbes transversales : outre les stries demi-circulaires, la moitié postérieure est marquée de trois larges côtes peu saillantes qui semblent naître sous l'angle saillant central et qui se terminent au bord postérieur. La côte moyenne est moins distincte que les latérales.

Ainsi, les deux faces du *Peltarion* sont à moitié lisses et à moitié striées ; mais en sens inverse, c'est-à-dire qu'à la face supérieure, c'est la moitié antérieure qui est striée et la moitié postérieure qui est lisse ; à l'inférieure, c'est le contraire.

Il est facile de distinguer deux espèces : l'une est beaucoup plus grande que l'autre et beaucoup plus rare : nous nommerons celle-ci : *Peltarion unilobatum* ; l'autre, *Peltarion bilobatum*.

PELTARION UNILOBATUM (Nobis).

Pl. II, fig. 5, 6.

Extrémité antérieure régulièrement arrondie ; stries concentriques de la surface supérieure se courbant subitement près du ressaut et venant se confondre à un point central situé sur la ligne transversale ; proéminence postérieure, uniformément saillante ; point d'excavation en-dessus des lignes courbes transversales de la surface inférieure.

Largeur de nos plus grands exemplaires, 20 millimètres ; de nos plus petits, 8 millimètres, et tous les intermédiaires.

HAB. Cette espèce, peu abondante dans la couche à *Lepetana* de May, a aussi été trouvée dans la même couche à

Ilminster (Angleterre) par M. Moore. Enfin, nous possédons un troisième grand échantillon recueilli à Thouars (Deux-Sèvres), probablement provenant de la base du lias supérieur.

Pl. II, fig. 5, 6, *Peltarion unilobatum* grossi; une ligne marque la grandeur de l'échantillon; individu de la couche à *Leptaena* de May.

PELTARION BILOBATUM (Nobis).

Pl. II, fig. 7, 8.

Extrémité antérieure plus surbaissée que dans l'espèce précédente; stries concentriques de la surface supérieure se courbant près du ressaut; les plus centrales se continuant sur les bords des lobes et dans le fond de l'échancrure qui les sépare. Proéminence postérieure profondément bilobée par une échancrure longitudinale; excavations profondes, situées en-dessus des lignes courbes transversales de la surface inférieure.

Largeur de nos plus grands exemplaires, 10 millimètres; de nos plus petits, 3 millimètres, et tous les intermédiaires. Plus de cent exemplaires.

HAB. Cette espèce est beaucoup plus abondante que l'autre dans la couche à *Leptaena* de May; trouvée une seule fois à Landes dans la couche à *Leptaena Moorei*; enfin, M. Moore l'a recueillie dans les environs d'Ilminster (Angleterre), également dans la couche à *Leptaena*.

OBS. Cette espèce est rarement bien conservée; ses surfaces et son bord antérieur sont souvent plus ou moins altérés.

Pl. II, fig. 7, 8, *Peltarion bilobatum* grossi; couche à *Leptaena* de May.

GASTÉROPODES.

Les restes de gastéropodes sont excessivement rares dans la couche à *Leptaena* et ne sont jamais représentés que par de très-mauvais moules internes entièrement méconnaissables.

Nous n'avons pu distinguer que deux espèces avec des traces de test : un *Turbo*, sans doute espèce nouvelle, trop imparfaite pour être décrite, et le *Trochus epulus*, d'Orb.

ACÉPHALES LAMELLIBRANCHES.

Lima, petite espèce trop imparfaite pour être décrite; *Avicula*, id.; *Harpax asperrimus* (Desl.), *H. pygmaeus* (Desl.), *H. calvus* (Desl.) (1); *Plicatula auricula* (Desl.), *Pl. vallata* (Desl.), *Pl. alternans* (Desl.) (2); *Carpenteria pectiniiformis* (Desl.). Un seul exemplaire de cette espèce a été trouvé dans la couche à *Leptæna*, à May, encore la coquille était-elle très-frustre et probablement remaniée du lias moyen; car c'est dans ce dernier terrain qu'on trouve cette coquille dans ses conditions normales, avec les grands exemplaires de *Gryphæa cymbium*, *Spondylus nidulans* (Desl.), *Sp. funiculosus* (Desl.) (3), *Spondylus delicatulus* (Desl.) (4); *Placunopsis granulosa* Dav. (5); *Ostrea ocreata* (Nob.), *Ostrea monoptera* (Nob.). Comme ces deux espèces sont nouvelles et

(1) Le *Harpax calvoides*, donné à tort comme de la couche à *Leptæna*, n'appartient pas à cette couche, mais bien à la couche à Gastéropodes du lias moyen.

(2) Pour tous ces *Harpax*, *Plicatula* et *Spondylus*, voir le Mémoire de M. Deslongchamps, *Essai sur les Plicatules et genres voisins*, dans les *Mém. de la Soc. Lin. de Norm.*, t. XI, pl. XII et suiv.; 1858.

(3) Cette espèce n'a encore été trouvée qu'une seule fois, à Amayé-sur-Orne (Calvados), dans une couche qui est bien celle des *Leptæna*, quoique nous n'y ayons pas encore recueilli les fossiles habituels de la couche en question.

(4) Ce *Spondylus delicatulus* pourrait bien être un *Placunopsis*, ou même une *Discine*.

(5) Dans le grand travail de M. Davidson, *A monograph of british fossil brachiopoda (Jurassic species)*, cette espèce est figurée sous le nom de *Leptæna granulosa*.

bien répandues dans la couche à *Leptæna*, nous les décrirons en détail.

OSTREA (*Gryphæa*) OCREATA.

Pl. II, fig. 1, 2, 3, 4.

Ostrea sportella (Dumort.), partim, 1857; *Mém. de la Soc. d'agr., d'hist. nat., etc., de Lyon*, pl. II fig. 1, a, b, c.

DIAG. Coquille excessivement épaisse, atteignant dans certains points près de 40 millimètres d'épaisseur, couverte de lames d'accroissement assez peu régulières, peu saillantes, entassées particulièrement sur les bords de la valve droite qu'elles épaississent beaucoup. Valve gauche (adhérente) convexe, ayant en arrière un appendice court égalant à peu près le quart de la largeur totale, séparé du reste de la coquille par un large sinus assez profond vers le bord frontal, mais qui diminue de profondeur en s'avancant vers le sommet, à une certaine distance duquel il disparaît complètement; sommet largement tronqué par une surface inégale d'adhérence, laissant voir néanmoins les lames d'accroissement. A l'intérieur, cette valve est très-concave; empreinte musculaire rapprochée du bord postérieur, ovoïde, assez petite, creuse. Empreinte du ligament assez étendue ayant au milieu une gouttière large, très-superficielle, se rétrécissant en s'approchant de la troncature d'adhérence, et se dirigeant vers le côté antérieur où elle se termine en pointe. Bord frontal assez épais, ayant ses dernières lames d'accroissement irrégulièrement fracturées. Valve droite à peu près circulaire, concave en-dessus et en-dessous, ayant, vers son bord frontal, en arrière, un sinus correspondant à celui de la valve gauche, mais ne dépassant pas ce bord; lames d'accroissement à marges régulières et non fracturées, excessivement nombreuses vers les bords antérieur, frontal et postérieur qu'elles épaississent d'autant plus que la coquille

est plus vieille, et dont l'épaisseur atteint, sur certains exemplaires, jusqu'à 20 ou 25 millimètres. Surface cardinale un peu oblique de haut en bas, paraissant enfoncée par suite de l'accumulation des lames d'accroissement sur ses limites latérales, montrant à peine une partie légèrement déprimée qui se dirige vers l'angle antérieur du crochet. D'abord cette gouttière est large et à peu près verticale, ce n'est que près de la surface extérieure qu'elle se dévie vers l'angle antérieur, en se rétrécissant beaucoup. A l'intérieur, cette valve est d'autant plus concave que la circonférence est plus épaisse. Empreinte musculaire, située comme à la valve gauche et de forme semblable.

OBS. M. Eugène Dumortier a inséré dans les *Mémoires* de la Société impériale d'agriculture, d'histoire naturelle et des arts utiles de Lyon (1857), une note intéressante sur quelques fossiles peu connus ou mal figurés du lias moyen.

Sa note commence par la description d'une espèce d'huître (*Gryphaea*) qu'il regarde comme nouvelle et qu'il nomme *Os. sportella*. Nous ne savons si cette espèce n'a pas été déjà mentionnée par plusieurs paléontologistes, et s'il ne faudrait pas la rapporter à l'*Ostrea polymorpha* (Münster), *Ostrea ferruginea* (Terq.). Cette espèce se trouve dans notre lias moyen. Mais M. Dumortier a rapporté à son *Ostrea sportella* la valve supérieure d'une coquille qu'il a vue dans la collection de M. Thiollière, étiquetée *May* (Calvados); elle est figurée pl. II, fig. a, b, c, d.

Nous pensons que cette identification d'espèces est erronée; nous possédons, dans diverses couches de nos terrains liasiques, la vraie *Ostrea sportella* de M. Dumortier; celle de May, qui est très-commune, du moins la valve supérieure, ne peut-être, à notre avis, assimilée à cette espèce.

La valve supérieure, celle que M. Dumortier figure pl. II, fig. 34, est très-commune dans la couche à *Leptæna* de May;

mais elle y est très-avancée en âge, c'est-à-dire que, quelle que soit sa taille (car il s'en trouve qui n'ont pas plus de 3 centimètres de largeur et d'autres qui en ont au moins 10), le test est toujours très-épais à la circonférence et présente un grand nombre de lames d'accroissement superposées ; on ne l'y trouve pas avec des bords minces, comme elle doit en avoir dans le jeune âge. La valve inférieure (fig. 1, 2) est très-rare dans cette même couche : à peine si nous avons pu en réunir quatre ou cinq échantillons, et tous, dépourvus de leur valve supérieure. Sa surface d'adhérence est très-large ; mais le test du petit nombre d'exemplaires que nous avons pu observer est percé par des vers marins, et les lames se détachent aisément. Nous pensons que cette coquille n'a pas vécu sur le lieu même ; il est même à croire que beaucoup des débris organiques qui se rencontrent dans la couche à *Leptana* sont dans le même cas ; ils ont sans doute été remaniés : entre autres les bélemnites, le *Carpenteria pectiniformis*, et probablement plusieurs des plicatules et des pentacrinites.

✎ Mais, où notre espèce aurait-elle vécu ? Elle ne se trouve point, dans le voisinage, dans les bancs du lias moyen, ni du lias supérieur, ni à May (1), ni ailleurs, où ces deux bancs existent.

Nous avons déjà dit que la vraie *Ostrea sportella* de M. Du-mortier, telle qu'il l'a figurée dans sa planche I, fig. 1 et 8, se trouve assez abondamment dans le Calvados ; mais jamais elle n'atteint les dimensions, en largeur et surtout en épaisseur, des spécimens de notre espèce de la couche à *Leptana* ; enfin, si

(1) La seule supposition qui aurait des chances de vraisemblance serait que l'*Ostrea ocreata* aurait vécu dans des lieux plus profonds, peut-être même à peu de distance, et aurait été déposée roulée, probablement même remaniée d'une autre couche et mêlée avec les sédiments qui ont formé la couche à *Leptana*.

nous supposons que ces deux coquilles appartenissent à la même espèce, comment expliquer qu'elles seraient toujours jeunes dans les bancs autres que la couche à *Leptæna*, et toujours vieilles dans celle-ci ?

L'énorme épaisseur qu'acquiert le test de notre coquille est le caractère le plus saillant de l'*Ostrea ocreata*. Sa forme générale est voisine de celle de plusieurs des espèces qu'on rencontre dans les sous-formations de la série jurassique. On l'a souvent comparée, à cause de son épaisseur extrême, à un talon de botte d'où nous lui avons donné son nom.

Pl. II, fig. 1, 2, valve gauche ou adhérente; grandeur naturelle.
fig. 3, 4; valve droite ou libre, grandeur naturelle.

OSTREA (*Exogyra*) MONOPTERA (Nobis).

Pl. V, fig. 1, 2, 3, 4.

Coquille étroite dans le sens longitudinal, courbée presque en demi-cercle, la convexité répondant au bord antérieur; bord postérieur concave, subitement élargi en forme d'aile, dans la moitié correspondant au crochet, de manière que ce bord est fortement échancré; bord antérieur de la valve droite subitement épaissi et tranchant, tant en-dessus qu'en-dessous, de manière à rendre concaves les faces extérieure et intérieure de cette valve; surface externe marquée de quelques lamelles d'accroissement; crochet couché horizontalement et contourné en spirale, comme dans toutes les exogyres; surface interne rendue concave par le développement considérable du bord antérieur; empreinte musculaire assez large, superficielle, voisine du bord postérieur et répondant à la portion élargie de la valve; valve inférieure ou gauche de même forme que l'autre, adhérente dans toute son étendue; bord antérieur subitement épaissi sur toute sa longueur.

OBS. Cette petite coquille, de la section des Exogyres, se distingue très-facilement par son prolongement postérieur en forme d'aileron ; elle eût mérité mieux que toute autre le nom d'*Exogyra virgula*, si ce nom n'eût déjà été donné depuis long-temps à l'espèce caractéristique du *kimmeridge-clay*, que tout le monde connaît. Nous pensâmes d'abord que cette coquille pouvait appartenir à une jeune *Ostrea ocreata*, qui aurait changé de forme en vieillissant et perdu son long appendice ; mais cette présomption n'était nullement fondée. On trouve l'*Exogyra monoptera* à divers degrés de développement ; en vieillissant, loin de diminuer, l'appendice augmente de longueur ; la coquille est adhérente par toute l'étendue de sa valve gauche ; la fossette ligamentaire est latérale et se dirige, en se courbant, du côté postérieur ; d'ailleurs, elle n'atteint jamais de grandes dimensions.

HAB. Elle n'est pas très-commune à May, dans la couche à *Leptæna* ; la grande fragilité de cette coquille rend assez rares les échantillons entiers. La valve droite ou libre est plus abondante que la valve adhérente, qui se trouve quelquefois détachée, plus fréquemment adhérente sur d'autres fossiles, notamment sur l'*O. ocreata*.

Pl. V, fig. 1, 2, valve libre, grandeur naturelle.

— fig. 3, valve gauche, id.

— fig. 4, coupe des deux valves. suivant la largeur.

BRACHIOPODES.

Terebratulula (Waldheimia) Lycetti (Dav.) rare dans la couche à *Leptæna*, deux échantillons, Landes ; *Terebratulula globulina* (Dav.) (Voir pl. II, fig. 9-10) ; *Terebratulina Deslongchampsii* (Dav. sp.) (1) ; *Thecidæaleptænoïdes* (E.-Desl.), pl. II, fig. 15-16 ; *Th. Mayalis* (E.-Desl.), pl. II, fig. 13-14, *Th.*

(1) Voir, plus loin, la description de cette espèce.

submayalis (E.-Desl.), *Th. sinuata* (E.-Desl.), pl. II, fig. 11-12; *Th. Moorei* (Dav.); *Th. rustica* (Moore); *Th. Koninckii* (E.-Desl.); *Th. Buvignieri* (E.-Desl.) (1); *Suessia costata* (E.-Desl.) (2); *Sues. imbricata* (E.-Desl.), pl. II, fig. 17; *Spiriferina Davidsoni* (E.-Desl.); *Spirif. adscendens* (E.-Desl.); *Rhynchonella egretta* (E.-Desl.) (3); *Rhynch. pygmæa* (Morr. sp.) (4), pl. II, fig. 18; *Leptæna Davidsoni* (E.-Desl.), pl. III, fig. 19, *Lept. Moorei* (Dav.), pl. III, fig. 20, *Lept. liasiana* (Bouch.), *Lept. Bouchardi* (Dav.).

Nous décrivons ici les espèces nouvelles ou imparfaitement connues.

TEREBRATULINA DESLONGCHAMPSII (Dav. sp., 1850).

Pl. IV, fig. 1 à 3.

Terebratula Deslongchampsii (Dav.) (*Annals and mag. of nat. history*), vol. V, pl. XV, fig. 6, 6 a; juin 1850.

DIAG. *Coquille petite, triangulaire dans le jeune âge, arrondie ou légèrement quadrilatère dans l'âge adulte. Surface garnie de gros tubercules quelquefois rangés en séries*

(1) Voir, pour toutes les Thécidées et les *Leptæna*, mon *Mémoire sur les Thécidées et Leptæna des terrains jurassiques du Calvados*, (*Mém. de la Soc. Lin. de Norm.*, t. IX), et *Notice sur l'appareil brachial des Thécidées* (t. X des mêmes *Mémoires*). Les *Thecidea Deslongchampsii* (Dav.), *Th. Bouchardi* (Dav.), et *Th. Perrieri* (E.-Desl.) appartiennent au lias moyen et n'ont pas été trouvés dans la couche à *Leptæna*.

(2) Voir mon *Mémoire sur quelques Brachiopodes nouveaux ou peu connus du lias et de la grande oolithe de Normandie* (*Annuaire de l'Institut des provinces*, année 1854); et Davidson, *Classification des brachiopodes* (t. X des *Mém. de la Soc. Lin. de Norm.*).

(3) Pour ces trois dernières espèces, voir la suite de ce *Mémoire*, p. 164 et suiv., pl. III, fig. 4, 5, 6; fig. 7, 8, 9, et pl. IV, fig. 1 à 3.

(4) La *Rhynchonella pygmæa* est décrite et figurée dans le grand ouvrage de M. Davidson, *A monog. of british fossil brachiopoda*.

rayonnantes plus ou moins régulières ; et , dans l'intervalle de ces tubercules , une grande quantité d'autres plus petits. Structure fibreuse, fortement ponctuée. Grande valve convexe, présentant une petite aréa bien délimitée, avec un trou assez grand pour le passage du pédoncule. Ce trou se continue jusqu'au crochet de la petite valve , par suite de la non-soudure des deux pièces du deltidium. Petite valve plane, dans le jeune âge, légèrement convexe dans l'âge adulte.

Valves garnies , à l'intérieur , de petites rugosités rayonnantes. Apophyse cardinale ou calcanienne très-large. Appareil apophysaire en forme d'anneau incomplet.

Longueur , 10 millimètres. Largeur, 7 millimètres $1/2$.

HAB. La *Ter. Deslongchampsii*, quoique toujours rare, est plus abondante qu'on ne l'avait pensé d'abord ; mais étant très-petite , elle échappe aisément à la vue et ne peut être recueillie facilement que lorsqu'on connaît la position précise de la couche à *Leptæna*, dont elle est une excellente caractéristique. Elle est assez abondante à Cury, Landes, Evrecy, etc. ; à May, au contraire, elle est assez rare.

OBS. Cette jolie petite espèce , trouvée depuis longues années par MM. Bréville et Tesson , a été figurée par M. Davidson, à la suite de son travail sur les Térébratules fossiles qui avaient servi de types à Lamarck. Dans la note qui suit son excellent Mémoire, M. Davidson ne place que provisoirement cette coquille dans le genre *Terebratula*, parce que ses caractères sont tout différents de ceux qu'on observe dans ce genre, et que la *Ter. Deslongchampsii* se présente comme A SHELL IN A VERY INAPPROPRIATE GENUS, tandis que la forme du trou , de l'aréa et des deltidiums rapproche cette coquille du genre *Terebratulina*. M. Davidson considérait que l'étude de l'appareil interne était indispensable pour fixer la place définitive qu'elle devait occuper.

Après avoir sacrifié une certaine quantité de ces coquilles,

nous avons fini par retrouver tous les caractères internes de la petite valve, et la forme de l'appareil brachial vient confirmer le rapprochement fait par M. Davidson. En effet, cet appareil est très-petit, en forme d'anneau (1), et l'apophyse cardinale ou calcanienne est très-large, quadrilatère, absolument comme dans le genre *Terebratulina*. Ainsi, on le voit, les caractères généraux, externes et internes, s'accordent pour faire ranger notre coquille dans le genre *Terebratulina*.

Mais, si ces caractères essentiels font rentrer notre espèce dans ce dernier genre, d'autres détails d'organisation semblent aussi la rapprocher des *Megerlea* et, en particulier, de celles de la section des *Kingena*, dont le type est *Megerlea lima* = *Terebratula lima* (Defr.), espèce caractéristique de la craie chloritée et des grès verts du Maine. En effet, l'appareil brachial de la *Ter. Deslongchampsii* porte, au milieu de sa lame transversale inférieure, un petit bourrelet médian longitudinal qui pourrait bien représenter les parties libres latérales, atrophiées, de la charpente interne des *Megerlea*; enfin un petit septum médian (2), à peine indiqué, serait le rudiment de la même pièce très-développée dans ce dernier genre. Ajoutons que les petits tubercules du test sont encore des caractères communs à notre coquille et à la *M. lima*, caractères qui se retrouvent souvent plus ou moins développés dans UN GROUPE PARTICULIER DES TÉRÉBRATULIDÉES, comprenant entre autres les genres *Megerlea*, *Morrisia* (3), etc.

(1) L'anneau n'est pas complet par le haut, parce que la coquille est jeune encore. Dans les jeunes *Ter. caput serpentis*, le même fait s'observe et la soudure des apophyses convergentes en une sorte de pont ne se fait que très-tard.

(2) Un petit septum médian se voit également dans la *Terebratulina substriata* (Schloth), du coral-rag de la Bavière, coquille qui, pour tous les autres caractères, est très-voisine de la *Ter. caput serpentis*.

(3) Dans la *Morrisia Davidsoni* (E.-Desl.), espèce vivante, la grande

Dans un autre travail, nous entrerons dans quelques détails touchant l'organisation du manteau de plusieurs genres actuellement vivants ; le résultat de cette observation donnera, nous l'espérons, de nouveaux caractères pour rapprocher les deux genres *Terebratulina* et *Megerlea*, et les éloigner au contraire des *Waldheimia*, *Terebratula* et *Terebratella*.

Pl. III, fig. 4, 1 a. *Terebratulina Deslongchampsii*, grand. nat.

2, 2 a.	—	—	grossie.
2 b.	—	—	appareil interne.
2 c.	—	—	port. gross. du test.
3	—	—	jeune, grand. nat.
3 a, b.	—	—	grossie.

RHYNCHONELLA EGRETTE (Nobis).

Pl. IV, fig. 4 à 6.

DIAG. *Coquille petite, aussi longue que large. Grande valve présentant un large sinus médian très-infléchi vers le front, et deux lobes latéraux relevés presque à angle droit sur le sinus qui montre un nombre variable de plis, quatre à sept, simples, assez aigus; lobes latéraux montrant trois ou quatre plis semblables. Crochet aigu, délié. Petite valve peu bombée montrant un lobe médian correspondant au sinus de la grande valve.*

valve surtout est couverte d'aspérités analogues, bien que moins apparentes, à celles que nous observons dans les *Ter. Deslongchampsii* et *Megerlea lima* ; dans quelques échantillons, elles sont aussi disposées en séries rayonnantes. Enfin M. Suess, dont nous avons eu souvent à citer les beaux travaux sur les brachiopodes, nous a communiqué les dessins de deux nouvelles *Morrisia* des terrains tertiaires supérieurs du bassin de Vienne, dans lesquelles ces lignes rayonnantes étaient plus marquées encore que dans la *Morrisia Davidsoni* et garnies de tubercules analogues.

Longueur, 21 millimètres; largeur, 24, le plus grand échantillon connu.

OBS. Cette espèce est très-distincte des autres par ses plis aigus nettement accusés, son lobe médian qui ressort en vive arête sur les côtés, et son crochet fin et délié; elle a une vague ressemblance avec la *Rhynch. phaseolina* de la grande oolithe et du callovien, et avec quelques formes du lias moyen; mais on la reconnaîtra toujours³ facilement à l'ensemble des caractères énoncés ci-dessus, et surtout en la comparant aux figures de la pl. III. Jusqu'ici on ne l'a rencontrée que dans la couche à *Leptana* de May, où elle est assez rare et accompagne toujours la *Leptana Davidsoni*.

Pl. III, fig. 4.	<i>Rhynchonella egretta</i> , grand. nat.
— fig. 5, 5 a, b, c,	— — grossie.
— fig. 6.	— — très-grand individu.

SPIRIFERINA ADSCENDENS (Nobis).

Pl. IV, fig. 7 à 9.

Spirifer rostratus (Dav.). *A malformation* (*A monog. of british cret. fossil brachiop.*, pl. II).

Spirifer rostratus (Dav.). *A malformation* (*Annals and mag. of nat. history*, april 1852, pl. XV, fig. 11).

Coquille presque constamment irrégulière, très-inéquivale, à peu près aussi longue que large, mais à dimensions très-grandes dans le sens de la hauteur. Grande valve très-haute, avec une énorme uréa s'élevant à angle droit sur la petite valve; montrant un sinus médian arrondi, très-prononcé vers le front. Petite valve très-petite, eu égard à la grande, marquée d'un bourrelet médian arrondi, correspondant au sinus; structure fibreuse, très-fortement poncturée.

A l'intérieur de la grande valve, 3 septums dorsaux très-développés, le médian surtout venant presque toucher

la petite valve, par sa pointe libre. La petite valve montre un léger septum médian. Appareil brachial inconnu.

Longueur, 18 millimètres ; largeur, 19 id. ; hauteur, 28 id.

OBS. Le *Spiriferina adscendens*, que M. Davidson avait provisoirement réuni au *Sp. rostrata* (Schloth.) comme variété accidentelle, est bien une espèce distincte, très-remarquable par la constance de ses caractères. Aucun *Spiriferina* ne montre un développement pareil de la grande valve, qui est double en hauteur des échantillons les plus redressés de la variété *Hartmanni*, du *Sp. rostrata*. Les septums de la grande valve ont aussi une forme et une disposition toutes spéciales, et n'ont jamais présenté, dans aucune espèce, un pareil développement. Enfin, les poncturations du test sont excessivement rapprochées, à tel point qu'on peut reconnaître immédiatement, par ce seul caractère, le plus petit fragment appartenant à cette espèce.

Il est à regretter qu'on ne connaisse pas encore sa charpente interne ou appareil brachial, car il n'y a nul doute pour nous qu'il devait avoir aussi une disposition toute spéciale, entraînée par la forme même de la grande valve. En effet, les spires devaient se redresser et entrer dans la cavité supérieure ménagée de chaque côté des septums latéraux, et leur axe ne devait pas être disposé suivant la largeur de la coquille. Notons que, dans la variété *Hartmanni* du *Sp. rostrata*, il y a déjà une tendance à cette disposition, l'extrémité libre des spires se redressant légèrement du côté de la grande valve.

HAB. Le *Spiriferina adscendens*, ainsi que le *Sp. Davidsoni*, sont communs au lias moyen et à la couche à *Leptæna* où ils sont rares tous deux, peut-être y sont-ils remaniés ; mais, en tout cas, il est curieux de voir que les deux espèces qui se rencontrent dans cette couche sont remarquables par un même caractère, l'élévation de la grande valve.

Pl. IV. Fig. 7, 7 a, b, c. *Spiriferina adscendens* (E.-Desl.). Le plus grand individu connu. Du lias moyen de Fontaine-Étoupefour.

- Fig. 7 d. Portion grossie du test.
- Fig. 8, 8 a. Individu de la couche à *Leptæna*.
- Fig. 9, 9 a. Échantillon de profil, fendu suivant la hauteur, pour montrer la forme et les rapports des septums.

SPIRIFERINA DAVIDSONI (E.-Desl., 1855).

Pl. III, fig. 1 à 3.

Spiriferina Davidsoni (E.-Desl.). Ann. de l'Institut des provinces pour 1855; Notice sur un nouv. genre de brachiopodes, p. 13, pl. 1, fig. 20-21.

Coquille plus longue que large, présentant une forte disproportion dans la grandeur de ses valves. Surface ornée de 10 à 12 côtes latérales, aiguës; grande valve très-recourbée, avec un sinus médian très-large et très-profond, rarement uni (dans le jeune âge), le plus souvent marqué de plis dont le nombre varie de 2 à 4, quelquefois ces plis ne sont pas en même nombre d'un côté et de l'autre. Petite valve bombée, présentant un bourrelet médian, correspondant au sinus de la grande. Chaque pli de la coquille marqué, sur son arête, de plusieurs rangs d'épines perforées. Structure beaucoup moins poncturée que dans les autres espèces.

Longueur, 12 millimètres; largeur, 17 millimètres; hauteur, 20 millimètres.

HAB. Cette espèce ne se trouve que rarement dans la couche à *Leptæna*; plus abondante dans le lias moyen de May et de Fontaine-Étoupefour.

OBS. Le *Sp. Davidsoni* se distingue facilement de toutes les espèces connues, par la grande disproportion de ses 2 valves et surtout par son sinus médian très-profond et marqué de plis. Il présente quelques caractères communs avec 3 autres :

avec le *Spiriferina Tessoni* (1) qui, comme lui, a son sinus médian marqué de plis ; mais ce dernier est bien plus grand ; les 2 valves sont peu disproportionnées ; les plis sont dichotomes ; enfin les épines du test existent sur toute la surface des plis, tandis que, dans le *Sp. Davidsoni*, on ne les voit que sur les arêtes, caractère qu'il partage avec le *Sp. Deslongchampsii*.

Le *Spirif. Davidsoni* se distingue plus nettement encore du *Sp. oxygona* (2), parce que, dans ce dernier, jamais le sinus ne présente de plis, et qu'ensuite le crochet est toujours droit, montrant une aréa plane et sans aucune courbure.

Sans plis au sinus, punctures sur toute la surface des plis.	}	<i>Sp. oxygona.</i>
		1. <i>Sp. Tessoni.</i>
	}	2. <i>Sp. Davidsoni.</i>
Plis au sinus.		3. <i>Sp. Deslongchampsii.</i>

1. Plis dichotomes, punctures sur toute la surface des plis.

2. Punctures seulement sur l'arête des plis ; ces punctures sont assez nombreuses, sur 3 ou 4 rangs ; grande disproportion entre les valves.

3. Punctures seulement sur l'arête des plis ; ces punctures peu nombreuses, sur 2 rangs au plus ; valves peu disproportionnées.

Pl. III. Fig. 1, 2. *Spiriferina Davidsoni* (Nobis). Grand. nat.

— 3. —

Portion grossie du test.

(1) Davidson (*Ann. and Mag. of nat. hist.* April, 1852. Pl. XV, fig. 4, 2) ; — Oppel, 1856 (*Die Jura formation*, p. 186, n°. 119).

(2) Cette espèce n'avait pourtant pas encore été nommée, parce qu'elle a été long-temps confondue avec le *Sp. Münsteri*. Nous lui donnons ici une dénomination, bien que nous ne puissions la décrire, puisqu'elle appartient au lias moyen et non à la couche à *Leptæna* ; elle se distingue aisément des autres espèces par son crochet complètement droit, ses côtes aiguës, simples et non dichotomes, enfin par les lignes aiguës qui constituent son ensemble, d'où le nom de *Sp. oxygona*.

Pour mieux encore faire comprendre les rapports de cette espèce avec les *Sp. oxygona* et *Deslongchampsii*, nous avons figuré un certain nombre d'échantillons, bien que ces deux espèces n'appartiennent pas à la couche à *Leptaena*, mais au lias moyen de May et Fontaine-Étoupefour.

Pl. III. Fig. 5 à 6. *Spiriferina oxygona*. Petit échantillon, grand. nat.

- | | | |
|---------------|---|---|
| 4. | — | Portion grossie du test. |
| 7. | — | Petite valve, grand. nat. |
| 8. | — | Petit échantillon un peu déformé. |
| 9. 9 a, b, c. | — | Type le mieux caractérisé de l'espèce, grand. nat. |
| 10. 10 a, b, | — | Variété où les plis sont très-nombreux, grand. nat. |

Tous ces échantillons proviennent du lias moyen et des seules localités de May, Fontaine-Étoupefour et Bretteville-sur-Laize. Cette espèce n'a encore été trouvée que dans notre département et dans celui de la Sarthe, dans la curieuse localité de Précigné qui, avec quelques espèces spéciales, renferme une partie des formes de May et Fontaine-Étoupefour.

Pl. III. Fig. 12. *Spiriferina Deslongchampsii* (Dav.). Grand. nat.

- | | | |
|--------------|---|---|
| 12. 12 a, b, | — | La même grossie. |
| 13. | — | Fragment de test, montrant la direction des épines. |

Cette espèce fort rare n'avait pas encore été figurée complète; elle avait été décrite par M. Davidson (*Ann. and Mag. of nat. hist.* April 1842. *Pl. XV, fig. 4. 4 a.*), d'après une petite valve isolée, de la collection de M. Bouchard-Chantreaux et provenant de Fontaine-Étoupefour.

ECHINIDES.

Les restes d'Echinides, rares habituellement dans le lias, le sont aussi dans la couche à *Leptaena*; jamais nous n'avons

pu obtenir d'échantillon entier : ces restes sont quelques fragments de tests et d'épines appartenant à cinq ou six espèces toutes décrites par M. Wright (1), c'est-à-dire *Cidaris Moorei* (Wright), *Cidaris Ilminsteriensis* (Wright); *Pseudodiadema Moorei* (Wright), *Hemipedina Etheridgi* (Wright). Enfin nous figurons un ambulacre d'une très-grande espèce de *Cidaris* (pl. VII, fig. 10), qui est probablement celui du *Cidaris Amaltei*, figuré par Quenstedt (*Der Jura*, tab. 24, fig. 44) ; mais il est à présumer que si la grosse baguette que nous donnons (fig. 11) provient de ce *Cidaris*, on ne devra pas considérer, comme lui appartenant, les baguettes figurées dans le *Jura*, fig. 42 et 43, tab. 24, et que Quenstedt regarde comme celles de son *Cidaris Amaltei*; enfin, nous donnons (pl. VII, fig. 9, 9 a, 9 b, 12, 12 a, 13, 13 a) quelques fragments d'épines appartenant sans doute aux espèces décrites par M. Wright.

CRINOIDES.

Nous avons dit précédemment que la couche à *Leptaena*, de May, était presque entièrement formée de débris de Crinoïdes. Dans la zone inférieure, il est difficile de les obtenir sans les briser, vu qu'ils sont empâtés par une sorte de ciment calcaire plus ou moins dur ; mais ceux de la zone supérieure s'obtiennent aisément : il suffit d'enlever, par des lavages réitérés, l'argile ocreuse qui les enveloppe. Ils consistent surtout en articulations des *bras* et des *doigts*, qui sont en nombre immense ; et en articulations de colonnes, tantôt séparées, tantôt rassemblées par deux, trois, etc. ; mais on ne trouve jamais de colonnes entières, et même en longues portions. Les pièces isolées des calices sont encore nombreuses, moindres cepen-

(1) Voir la description et les figures de ces espèces dans le travail de M. Wright, *A monograph. of british fossil echinodermata* (jurassic species), 1855-57. *Palaeontographical Society*.

dant que les précédentes, et appartiennent à des *Pentacrinus*, à des *Apiocrinus* et sans doute à d'autres genres; il y a encore beaucoup de pièces se rapportant aux parties mobiles des *Cotylederma*, et quelques-unes aux *Plicatocrinus*, à des *Comatules* et à des *Astéries*; mais il est difficile de juger la provenance de beaucoup d'autres, et surtout leur véritable place dans les calices ou dans les premières divisions des bras.

Il est encore assez facile de voir que beaucoup de ces pièces, ayant exactement la même configuration, mais des dimensions très-diverses, proviennent de la même espèce, mais d'individus de différents âges.

Comment se reconnaître dans un pareil cahos, et assigner à chaque pièce sa place, son genre et son espèce? Nous ne l'avons pas même tenté. Il nous eût fallu d'abord y employer un temps considérable, il eût fallu avoir des spécimens plus ou moins complets qui nous eussent guidé dans cette reconnaissance, ou assez de Crinoïdes d'autres localités, qui eussent pu nous mettre sur la voie, mais tout cela nous fait défaut; il nous eût fallu de plus une très-grande habitude des Crinoïdes, et malheureusement nous ne l'avons pas. Nous sommes donc forcé de nous borner à décrire ce que nous avons pu reconnaître et suffisamment caractériser; peut-être, tenterons-nous un jour la restauration de ces Crinoïdes, et essaierons-nous de rapporter ces innombrables pièces aux êtres dont elles faisaient partie; mais il faudra que des circonstances favorables nous viennent en aide,

GENRE PLICATOCRINUS (Münster).

Pl. VI, fig. 3 et 4 a, b, c.

Plicatocrinus mayalis (Nobis).

On trouve, mais très-rarement, dans la couche à *Leptaena* de May, un Crinoïde de forme obconique, à base oblique, percé, suivant son axe, d'un canal rétréci vers son milieu,

Ce Crinoïde est formé de cinq pièces longitudinales, un peu inégales, assez fortement unies entre elles. Nous avons été long-temps incertain sur le genre auquel ce corps pouvait être rapporté, nous avons même pensé qu'il constituait un genre inédit ; mais il est devenu clair pour nous, d'après la fig. 52 de la planche LIII du *Handbuch der petrefactenkunde* de Quenstedt, et d'après les courtes indications qu'il en donne p. 616, que notre fossile appartient au genre *Plicatocrinus* de Münster. Quant à l'espèce, il nous est resté beaucoup d'incertitude qu'elle fût la même que le *Pl. liasianus* de cet auteur. Ne possédant point son ouvrage, nous n'avons pu vérifier ce qu'il en est.

Dans le *Traité de Paléontologie* de Pictet, 2^e. édition, le genre *Plicatocrinus* est cité (tome IV, pag. 33) et figuré dans la pl. CII de l'Atlas, fig. 3 ; mais l'espèce figurée est le *Pl. hexagonus* qui s'éloigne, par le nombre de ses pièces, de l'espèce de May : ce qui nous avait même fait douter que notre espèce et celle-là fussent congénères.

La toute petite figure au simple trait, donnée par Quenstedt, du *Plicatocrinus liasianus* nous a beaucoup mieux renseigné ; mais, comme cette espèce n'est pas décrite dans le *Handbuch*, il a dû nous rester du doute sur l'identité spécifique de l'espèce du lias supérieur de May avec celle du lias de Gœttingue, figurée par Quenstedt. Celle-ci paraît être de moitié plus petite que la nôtre ; l'obliquité de la base, où ont dû être fixés les bras, n'est pas indiquée pour celle de Gœttingue. Enfin la surface extérieure des pièces du calice ou bassin de l'espèce de May est couverte de tubercules aplatis ; et rien n'indique, dans la figure donnée par le *Handbuch*, qu'il en soit de même pour le *Pl. liasianus* de Münster. Ainsi, dans la présomption où nous sommes que notre espèce n'a pas été décrite, nous lui avons donné le nom de *Plicatocrinus mayalis*.

Elle a l'aspect d'un petit Balane : comme les balanes, elle est

•

formée de pièces longitudinales inégales ; mais là s'arrête la ressemblance ; les pièces, au lieu de s'engrener les unes dans les autres, sont simplement juxta-posées par leurs bords qui sont plans et fort épais ; elles ne sont pas très-fortement unies ; car, si l'on introduit dans le canal une petite cheville de bois, et que l'on force un peu pour la faire entrer davantage, les pièces se séparent soit en deux groupes, soit isolées. C'est hasard qu'un certain nombre de nos *Plicatocrinus* aient été trouvés ayant leurs pièces réunies, car il faut peu d'effort pour les séparer.

Les pièces isolées sont bien moins rares ; une fois au courant des détails de leur configuration, il nous a été facile de retrouver un certain nombre de ces pièces que nous avons ramassées avec toutes sortes de débris de bassins et de bras de Crinoïdes.

Outre les différences entre le mode d'union des pièces qui distingue les Balanes des *Plicatocrinus*, plusieurs caractères positifs montrent clairement que ces derniers appartiennent à l'ordre des Crinoïdes. Leurs cassures laminaires suivant les faces d'un rhomboèdre et l'aspect luisant de ces lames, joints à leur opacité, font reconnaître en elles le facies des Echinodermes passés à l'état fossile. D'un autre côté, la configuration particulière de la base des cinq pièces montre que d'autres pièces venaient s'y placer, ou, au moins, qu'elles soutenaient les premières articulations des bras ; aussi les *Plicatocrinus* sont-ils réduits à la partie calicinale de ce genre. La position de ces petits corps est telle que la base regarde en haut et un peu de côté, et que le sommet tronqué est dirigé en bas. Mais nous n'avons pas été plus heureux que les autres naturalistes qui ont parlé des *Plicatocrinus* : nous n'avons pas vu de bras en place ; nous ignorons quelle est leur conformation.

L'extrémité inférieure montre l'ouverture du canal intérieur entourée par l'extrémité des cinq plaques, ici devenues

fort étroites et un peu arrondies chacune , de sorte que le pourtour inférieur du canal est très-légèrement crénelé (Voy. fig. 4 c). Comment les *Plicatocrinus* étaient-ils supportés ? Pas plus que nous, personne jusqu'ici n'a vu de pièces particulières, ou articulations de colonnes, adhérentes à cette extrémité. Il nous paraît certain que , si les *Plicatocrinus* étaient supportés par une colonne articulée , elle ne pouvait ressembler à celle d'aucun Crinoïde connu. Nous ne voyons , sur la tranche, fort étroite, de l'ouverture inférieure du calice, aucune trace annonçant un engrenage quelconque. Les *Plicatocrinus* étaient-ils libres ? Qu'est-ce qui fermait l'ouverture inférieure ? Était-ce une ou plusieurs plaques anales , était-ce une membrane plus ou moins prolongée en forme de sac ? Dans le cas où les *Plicatocrinus* eussent été adhérents , était-ce un pédoncule membraneux , analogue à celui des Anatifes ou des Lingules, qui les fixait ? Rien ne peut nous déterminer ici en faveur d'aucune de ces hypothèses. .

La cavité intérieure du *Plicatocrinus mayalis* est fort simple et peu étendue ; elle ne contenait probablement qu'une partie des organes de nutrition ; elle est marquée de cinq sillons longitudinaux qui correspondent aux lignes de jonction des pièces ; elle se rétrécit très-notablement vers son tiers inférieur , puis s'élargit de nouveau (Voy. fig. 4 a).

GENRE COTYLEDERMA (Quenstedt).

Tige en général courte , quelquefois assez prolongée , fixée aux corps sous-marins par un léger empâtement , simple , inarticulée, agmentant un peu de diamètre en s'avancant vers son extrémité supérieure ; creuse à l'intérieur jusqu'au niveau de l'empâtement ; cavité grande et parois assez minces. Cette tige varie un peu de forme : presque toujours cylindroïde, elle est parfois subpentagonale ; la cassure luisante et oblique de ces petits corps, jointe à leur opacité , les fait reconnaître,

dès le premier aperçu, pour appartenir aux Crinoïdes. Que la tige de ces singuliers corps soit longue ou courte, le pourtour de leur ouverture (lorsqu'ils n'ont pas été tronqués accidentellement) est formé par cinq échancrures larges et superficielles, que séparent cinq petits angles saillants. Presque constamment l'ouverture des *Cotylederma* ne montre que ces cinq échancrures, lisses et un peu inclinées en-dedans. Mais, sur quelques-uns, nous avons trouvé cinq pièces courtes, allongées dans le sens transversal, adhérant sur les échancrures, ayant les mêmes dimensions qu'elles, se touchant par leurs extrémités; dont la surface supérieure montre une ligne transversale saillante; en-dehors de cette ligne, un petit plan incliné, et en-dedans, deux petites fossettes oblongues, séparées par une légère saillie, laquelle est creusée d'une courte gouttière inclinée en-dedans. Cette configuration annonce clairement qu'une ou deux autres pièces s'appuyaient sur cette surface, et qu'elles formaient une sorte de *calice* qui, probablement, portait des bras analogues à ceux de beaucoup d'autres Crinoïdes; mais nous n'avons jamais trouvé en place les autres pièces, ni aucun fragment de bras en position.

Il est évident, pour nous, que c'est une espèce de ce genre que Quenstedt a figurée dans son *Handbuch*, pl. XLV, fig. 44 *a, b*. Nous la croyons même identique à celle que nous avons figurée pl. V, fig. 9 et fig. 10 *a, b, c* (1).

(1) Voici la traduction du texte du *Handbuch*, pag. 631, relatif au *Cotylederma*: « Attaché ordinairement sur l'*Amm. striatus*, de la partie supérieure du lias, ayant la forme d'un verre à boire cylindrique avec cinq angles émoussés, d'une structure spathique calcaire: ce qui doit le faire rapporter aux Echinodermes. Le *Holopus*, d'Orb., de la Martinique, appartient aussi aux Crinoïdes. Le *Cotylederma* est solidement fixé par sa base; il est creusé d'une cavité assez large et arrondie en son fond pour loger les organes digestifs. Le nom de ce Crinoïde est tiré de sa ressemblance avec une coupe, ou godet.

Cotylederma... Oppel, *Der mitterer lias*, pl. IV, fig. 35 a, b, c.

Dans cet ouvrage, M. Oppel signale, d'après Quenstedt, sans lui donner de nom spécifique, le même *Cotylederma*. Il dit qu'on trouve assez souvent des individus isolés, mais qu'il n'est pas rare de trouver des exemplaires doubles, c'est-à-dire qui, se recouvrant plus ou moins, semblent se pénétrer. Nous n'en avons jamais rencontré d'ainsi conformés, mais seulement adhérents les uns aux autres, et très-rarement, sans que chacun de ces individus eût cessé de se développer normalement. MM. Oppel et Quenstedt nous apprennent que leurs spécimens étaient fixés sur les *Amm. striatus* ou *sinuatus*. Nous avons toujours trouvé nos *Cotylederma* complètement isolés, excepté un seul (pl. V, fig. 5, 6), solidement fixé sur un tronçon de tige d'un petit *Apiocrinus*. Il est vrai que les bases de tous les exemplaires de nos différentes espèces portent des traces évidentes d'adhérence, mais leur *support* a disparu. Nous ferons également observer que, des nombreuses Ammonites du lias moyen passées par nos mains, aucune ne portait de *Cotylederma* fixé à sa surface.

M. Terquem, *Paléontologie de la Moselle*, pag. 16, cite, à la fin de sa liste des fossiles de son calcaire ocreux, un *Pentacrinus sessile*, sur une Ammonite. Ne serait-ce point un *Cotylederma*?

M. Quenstedt, *JURA, lias γ*, figure, *tab.* 16, fig. 13, son *Ammonites lineatus* (qui paraît être la même espèce que l'*Am. fimbriatus*, Sow.) avec un *Cotylederma* dessus, qu'il désigne ainsi : *Cotylederma lineati*. Dans le texte, il n'ajoute rien de nouveau à ce que l'on trouve dans son *Handbuch* et que nous avons rapporté dans la note précédente, excepté que ce *Cotylederma* se trouve dans le même gisement en Normandie, à Fontaine-Étoupefour, et que le fond (du *Cotylederma*) est très-mince.

Parmi les pièces isolées de Crinoïdes que nous avons recueillies en abondance dans le sable lavé de la couche à *Leptæna* de May, nous en avons remarqué beaucoup qui doivent provenir de diverses espèces de *Cotylederma*. Elles sont faciles à reconnaître : elles sont oblongues, transversales, un peu courbes et symétriques ; leur bord inférieur est un peu coupé obliquement, comme pour s'appuyer sur les échancrures du bord supérieur du tube des *Cotylederma* ; le bord supérieur de ces pièces montre les saillies et petites cavités que nous avons signalées ci-dessus ; leurs extrémités sont coupées un peu obliquement pour s'appuyer exactement les unes sur les autres. On en trouve de diverses grandeurs et même d'assez différentes pour annoncer qu'elles proviennent de plusieurs espèces. On remarque encore d'autres pièces oblongues, ressemblant assez à celles-ci, mais qui ne sont pas symétriques, ayant une de leurs extrémités bien plus épaisse que l'autre. Nous croirions volontiers que ces dernières pièces formaient des rangées au-dessus des premières et qu'elles portaient les bras. Comme ces petites pièces transversalement oblongues, symétriques ou non, ne nous paraissent pas pouvoir avoir appartenu à aucun *Pentacrinus* et *Apiocrinus* présents dans la couche à *Leptæna*, nous sommes porté à les rapporter aux *Cotylederma*. Il est vrai que, toutes proportions gardées, ces pièces oblongues sont incomparablement plus nombreuses que les bases ou calices des *Cotylederma*, qui sont même assez rares. Il faut néanmoins ajourner les conjectures à leur égard.

Nos *Cotylederma* de May forment évidemment plusieurs espèces ; et comme ils varient assez de grandeur, tant sous le rapport de leur diamètre que sous celui de la hauteur du tube, il est assez difficile de décider si ces dernières différences dépendent de l'âge, ou sont en réalité spécifiques. Elles peuvent être de simples différences d'âge pour les *Cotylederma* qui



conservent les mêmes proportions relatives dans la hauteur du tube ou godet et dans les diamètres transversaux ; mais il n'est guère probable qu'il en soit de même quand les tubes sont longs et autrement configurés.

Il ne peut y avoir de doute sur la famille à laquelle appartiennent ces petits corps : leur cassure oblique, menant au rhomboèdre de la chaux carbonatée, luisante, mais opaque, a un aspect si particulier qu'il ferait reconnaître, sans hésitation, le plus petit fragment ayant appartenu à des Crinoïdes et autres échinodermes fossiles. Aucun des auteurs qui en ont parlé n'a éprouvé d'incertitude sur leurs affinités ; quoique, d'un autre côté, leur conformation, leur tube simple et surtout leur adhérence soient choses fort rares parmi les Crinoïdes.

Les *Cotylederma* sont très-fragiles. On peut dire qu'ils ne sont point rares dans la couche à *Leptaena* ; mais ce qui est rare, c'est de les trouver avec leur ouverture intacte : presque toujours son pourtour est plus ou moins brisé. Les spécimens ayant conservé en place le premier rang de plaques, reposant sur l'ouverture, sont excessivement rares.

Nous décrivons et figurons, dans ce travail, cinq espèces de *Cotylederma*. Moins encore que pour les autres fossiles, nous sommes certain de leur réalité ; en d'autres termes, qu'elles soient définitives. Les moins imparfaits de nos spécimens manquent de plusieurs de leurs parties essentielles : réduits à leur *tube* ou godet, ils ne diffèrent souvent que par la taille, l'épaisseur relative de leurs parois, ou d'autres notes particulières très-fugitives. Cependant, il ne viendra à l'esprit de personne que les diverses formes que nous décrivons et figurons puissent provenir de la même espèce : il y en a plusieurs, c'est incontestable ; combien y en a-t-il en réalité ? c'est ce que nous ne pouvons affirmer. Nous avons séparé et dénommé les formes qui nous ont paru suffisamment distinctes, notre

but étant d'attirer l'attention sur ces petites productions. Le moment où leur état spécifique sera constitué sur des bases solides n'est pas encore arrivé.

M. Quenstedt, n'ayant observé qu'une espèce très-incomplète, s'est contenté d'indiquer et de nommer ce genre très-anomal parmi les Crinoïdes. Quoiqu'il reste encore plusieurs remarques à ajouter après nous, comme nous possédons plusieurs espèces dont l'une montre des plaques surajoutées au tube calicinal, nous essaierons de donner une caractéristique suffisante pour bien délimiter ce genre. Plus tard, sans doute, on pourra la compléter.

COTYLEDERMA (Quenst.).

Tige en général courte, quelquefois assez allongée, fixée sur les corps sous-marins par un léger empâtement, inarticulée, cylindroïde ou subpentagonale, largement creuse à l'intérieur jusqu'après de l'empâtement; augmentant un peu de diamètre en s'avancant vers son extrémité supérieure, qui montre cinq échancrures superficielles que séparent cinq angles légèrement saillants; surface des échancrures lisses et un peu inclinées vers l'intérieur. = Quelques spécimens, mieux conservés, montrent, reposant sur les échancrures, cinq pièces ou plaques courtes, mais aussi étendues que les échancrures, se touchant par leurs extrémités; le bord inférieur de ces plaques est lisse, et s'applique immédiatement sur les échancrures; leur bord supérieur est partagé en deux par une ligne saillante occupant toute l'étendue de la plaque; en dehors de la ligne est une petite surface dirigée obliquement vers l'extérieur; en dedans de cette ligne se voit, au milieu, un petit tubercule saillant auquel succède une assez profonde gouttière dirigée obliquement en dedans; de chaque côté du tubercule est une petite fossette oblongue, rétrécie vers les extrémités de la plaque; au-delà des fossettes, le bord

s'incline fortement vers l'intérieur. Cette structure de la face supérieure de la plaque annonce qu'elle supportait une autre plaque, ou deux, qui peut-être en supportaient d'autres, et que des bras ou rayons venaient ensuite.

1. COTYLEDERMA MILIARIS (Nobis).

Pl. V, fig. 11, grossi trois fois.

Le trait longitudinal situé à côté de la figure indique sa longueur naturelle.

Cylindroïde, un peu rétréci au-dessus de l'empâtement, et assez dilaté vers l'ouverture; la hauteur est à peu près le double du diamètre pris dans la région la plus élargie; un peu courbé de côté, et l'ouverture légèrement oblique; parois assez minces eu égard à la grandeur de la cavité; échancrures du bord, cinq, assez profondes et bien exprimées; surface extérieure couverte de granulations miliaires bien exprimées et presque régulièrement espacées; cavité intérieure se terminant inférieurement en cul-de-sac arrondi, dont le fond atteint presque la surface adhérente.

HAB. Fossile de May, couche à *Leptæna*. Très-rare.

OBS. Le spécimen figuré, le mieux conservé que nous possédions, est cependant fracturé dans une certaine étendue de son ouverture; nous possédons plusieurs fragments d'autres individus qui paraissent avoir été à peu près de la même taille que l'exemplaire figuré. Cette espèce est fort bien caractérisée et facile à distinguer des autres, et même de tous les fossiles de la couche à *Leptæna*. On pourrait pourtant prendre ses débris pour des fragments d'oursins; mais, maintenant qu'elle est signalée, le moindre examen suffira pour ne pas faire cette confusion.

2. COTYLEDERMA FISTULOSA (Nobis).

Pl. VI, fig. 1, grandeur naturelle; fig. 2, 2 a, grossi quatre fois

Empâtement égalant, en diamètre, celui de l'extrémité

libre ; rétrécissement très-prononcé vers le quart inférieur ; partie supérieure du tube très-évidemment pentagone , un peu contournée ; la longueur du tube égale au moins six fois son plus grand diamètre ; surface extérieure lisse ; point de pièces sur les échancrures. C'est, de toutes nos espèces, la plus longue et, en même temps, celle dont le diamètre est le plus petit ; les parois du tube sont notablement épaisses. On prendrait volontiers ce joli petit *Cotylederma* pour un bout de *Serpule* ; son empâtement d'abord, et l'aspect des fractures de son test le font bientôt reconnaître pour ce qu'il est.

HAB. Fossile de la couche à *Leptana* de May. Très-rare.

3. COTYLEDERMA DOCENS (Nobis).

Pl. V, fig. 5, grandeur naturelle ; fig. 6 et 6 a, b, grossi quatre fois.

Cette espèce est l'une des plus grandes et, en même temps, des plus courtes ; sa hauteur n'égale pas son diamètre ; elle ressemble à une petite coupe ou godet , et mérite bien le nom de *Cotylederma*. Cependant le nom générique de *Cotylecrinus* eût été préférable , et sans doute que M. Quenstedt l'eût employé si les spécimens qu'il avait sous les yeux eussent possédé, comme celui que nous décrivons ici, les cinq pièces articulées sur les échancrures du *calice* , qui révèlent d'une manière certaine l'affinité de ces petits corps tubiformes ou cupuliformes avec les Crinoïdes. L'échantillon figuré et décrit ici s'était développé sur un tronçon de bras accessoire d'un *Pentacrinus* ; sa surface d'attache, ou empâtement, n'est pas, en conséquence , aplatie et évasée comme elle se montre dans les autres espèces ; l'empâtement s'est moulé sur un corps cylindrique et l'entoure aux trois quarts ; mais cette conformation nous paraît entièrement individuelle et accidentelle ; le reste de l'extrémité inférieure est arrondi ; la surface extérieure est lisse partout et très-légèrement bosselée

sur quelques points ; les parois sont épaisses ; l'intérieur est lisse et son fond arrondi.

HAB. Fossile de la couche à *Leptæna* de May. Très-rare.

4. COTYLEDERMA VASCULUM (E.-D.).

Pl. V, fig. 7, grandeur naturelle, fig. 8 *a*, *b*, grossi du double.

Tube cylindrique un peu renflé vers la partie supérieure, un peu oblique sur sa base ; hauteur égalant à peu près la largeur ; ouverture un peu dirigée de côté. Cette espèce ressemble assez, en petit, à ces vases en terre cuite dans lesquels on cultive les fleurs : c'est ce qui lui a valu sa dénomination spécifique. Elle est lisse, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, où l'on voit, en son fond, une dépression arrondie qui pénètre presque jusqu'à la surface de l'adhérence.

HAB. Couche à *Leptæna* de May ; c'est une des plus grandes espèces et l'une des moins rares.

5. COTYLEDERMA QUENSTEDTII (E.-D.).

Pl. V, fig. 9, grandeur naturelle ; fig. 10 *a*, *b*, *c*, grossi quatre fois.

Cotylederma lineati Quenst. *Jura*, p. 133 et p. 161, pl. XVI, fig. 13.

Cette espèce représente un petit cylindre très-court, sa hauteur égalant à peine le tiers de son diamètre ; un peu rétréci entre la base adhérente et l'ouverture ; parois assez épaisses ; fond montrant une petite dépression centrale, tantôt simplement arrondie, tantôt avec cinq petites côtes rayonnantes obsolètes ; surface lisse, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. Échancrures de l'ouverture peu profondes, mais bien accusées.

HAB. Fossile de la couche à *Leptæna* de May ; la plus commune des cinq espèces.

OBS. Nous sommes porté à croire que cette espèce est celle que M. Quenstedt a signalée dans son *Handbuch*, et nous nous faisons un extrême plaisir de lui donner le nom du sa-

vant paléontologiste allemand (1). Cependant, nous avons quelque crainte de confondre ici plusieurs espèces : nos spécimens, assez nombreux, varient de grandeur au moins du simple au double, les uns ayant à peine 2 millimètres, et d'autres égalant ou surpassant 5 millimètres ; il y en a qui montrent cinq rayons obsolètes au fond de la capsule ; d'autres n'ont rien de semblable. Comme pour l'espèce figurée par Quenstedt et Oppel, la hauteur de nos exemplaires de May est très-peu considérable. Nous n'en avons pas remarqué de confluents comme quelques-uns de ceux d'Oppel.

GENRES APIOCRINUS ET PENTACRINUS.

Nous avons dit, au commencement de cette note, que la couche à *Leptana* de May était presque entièrement formée de débris de *Pentacrinus* et d'*Apiocrinus*, unis par une argile ocreuse ou par un stuc calcaire peu abondant ; nous avons également fait remarquer, qu'à l'exception de quelques bouts de tiges, de bras caulinaires et de doigts principaux ou secondaires, tous ces débris étaient isolés.

Il n'est pas douteux que ces débris ne proviennent de plusieurs espèces appartenant à ces deux genres, et probablement à quelques autres encore ; nous aurions bien désiré faire connaître, avec certitude, quelles sont ces espèces ; mais nous avons bientôt reconnu que nous ne pouvions prétendre à atteindre ce résultat. Il nous faudrait (ce qui nous manque) la connaissance pratique et approfondie de cette famille de Crinoïdes pour décider si des différences, même constantes,

(1) Voir le dernier alinéa de la page 176. Le nom spécifique *lineati*, c'est-à-dire de l'*Amm. lineatus*, ne nous paraît pas pouvoir être conservé pour bien des raisons que l'on comprendra trop aisément pour qu'il soit nécessaire de les exposer ici. — D'ailleurs, nous n'avons pas la certitude entière que notre *Cotylederma Quenstedtii* soit identique avec le *lineati* ; raison de plus pour ne point adopter ce dernier.

dans les formes des articulations répondent à des espèces différentes, ou si la forme de ces articulations est sujette à varier dans la même espèce, et quelles sont les limites de ces variations. Si nous admettions que toutes ces nuances de formes sont spécifiques, il faudrait en déduire la conséquence qu'il y a beaucoup d'espèces; mais nous avons remarqué que les différences passent de l'une à l'autre d'une manière insensible : 1°. par le degré d'épaisseur relative de ces articulations, tantôt égales, tantôt inégales; 2°. par la profondeur des angles rentrants, arrondis ou non dans leur fond; 3°. par le degré d'acuité des angles saillants tantôt émoussés, tantôt obtus, arrondis, etc. Nous n'avons pas même pu former, avec ces articulations, des groupes bien arrêtés, fondés sur les ressemblances complètes de toutes les particularités qu'elles présentaient; à plus forte raison n'avons-nous pu parvenir à tracer arbitrairement des espèces provisoires.

Cependant nous sentons la nécessité de donner au moins une idée des *Pentacrinus* et des *Apiocrinus* renfermés dans la couche à *Leptaena* de May, et de les désigner par un nom. Nous avons figuré quelques-unes de leurs articulations, et adopté comme noms spécifiques, à vérifier plus tard, si cela nous est possible, ceux que M. Quenstedt a employés dans son *Handbuch* et figurés dans ses tab. 52 et 53, et qui nous ont paru se rapporter à nos spécimens, ou s'en rapprocher beaucoup.

Nous nous bornerons donc à une simple explication de nos dessins, représentant des colonnes et des articulations.

Pl. VI, fig. 5-5 a, b; 6-6 a; 9-9 a. *Apiocrinus Amalthei* (Quenst.).

— 7, 8. *Apiocrinus*.

— 10 à 14. Diverses bases et empâtements de l'*Apiocrinus Amalthei*. Ces pièces ne sont pas rares.

Pl. VII, fig. 1-1 a. *Pentacrinus moniliferus* (Quenst.).

— 2-2 a et 3-3 a. *Pentac. Bronnii* (Quenst.).

— 4-4 a, b. *Pentac. annulatus* (Quenst.).

Pl. [VII, fig. 5-5 a et 8-8 a, b. *Pentac. astralis* (Quenst.).

— 6-6 a. *Pentac. Jurensis* (Quenst.).

— 7-7 a. *Pentac. Briareus* (Parkins.).

BRYOZOAIRES.

Nous n'en avons remarqué qu'un petit nombre de genres et espèces; mais il y a beaucoup de probabilité qu'il en existe davantage, même dans la couche de May.

Nous avons recueilli un seul exemplaire de *Spiropora*, en trop mauvais état pour être décrit et figuré.

Nous avons trouvé une fois, à la surface interne de la valve supérieure de notre *Ostrea ocreata*, un petit disque circulaire ayant des pores à sa circonférence, et des cellules sur sa surface, entremêlées de quelques proéminences ovalaires. Pl. VI, fig. 14-14 a. C'est peut-être la *Berenicea Archiaci*, Haime (*Description des Bryozoaires fossiles de la formation jurassique*, par Jules Haime, pag. 21, pl. IV, fig. 11 a, 11 b.). Le spécimen figuré par Haime vient de Plappeville, département de la Moselle, et est attribué par M. Terquem, à l'oolithe inférieure.

GENRE NEUROPORA (Bronn.).

A la fin de la description des espèces du genre *Neuropora*, mentionnées par Haime dans sa *Description des Bryozoaires de la formation jurassique*, cet habile paléontologiste ajoute la note suivante, que nous transcrivons :

« Je dois encore mentionner ici de petits fossiles provenant du lias supérieur des environs de May, que je dois à l'obligeance de M. Eugène Deslonchamps. Ils ressemblent beaucoup à des Neuropores dont les nervures seraient très-fortes; mais l'irrégularité des pores compris entre les nervures me fait supposer que ce pourrait être aussi bien des Spongiaires. »

Les pores de ces *petits fossiles* ne sont que des enfonce-

ments et ne pénètrent pas dans l'épaisseur du test. Ainsi, ces petits fossiles ne seraient pas plus des *Spongiaires* que des *Neuropores*. C'est probablement un genre à faire. Nous attendrons cependant que nous soyons mieux éclairé sur sa structure intime, et sur les analogies qu'il doit avoir avec d'autres productions vivantes ou fossiles, et nous nous bornerons à annexer ces petits êtres aux *Neuropora* sous le nom de *Neuropora Haimii*. Nous croyons être d'autant plus fondé à prendre ce parti que, suivant nous, malgré tous les travaux dont les *Neuropora* de Bronn, *Chrysaora* de Lamouroux, ont été l'objet, sans en excepter même celui de Haime, cité tout à l'heure, ce genre a besoin d'une nouvelle révision, établie au moyen d'un grand nombre de bons échantillons : les nervures n'existent pas toujours, et les espèces que l'on y rapporte sont sujettes à de nombreuses variations. Ainsi, par exemple, le *Millepora Corymbosa*, de Lamouroux, que Haime ne paraît pas avoir vu et qu'il rapporte, comme espèce douteuse, au genre *Heteropora*, Blainv., est un véritable *Chrysaore* ou *Neuropore*, qui passe, par une foule de nuances, aux *Chrysaore* ou *Neuropore* servant de types à ce groupe générique.

NEUROPORA ? HAIMII (Nobis).

Pl. VII, fig. 15 à 22-22 a.

Testier presque toujours simple, cylindroïde et un peu renflé vers son tiers supérieur, parfois tétragone, trigone ou digone, tantôt court et trapu, tantôt grêle et allongé; lorsqu'il se ramifie; les rameaux (toujours peu nombreux) sont tantôt à l'extrémité, tantôt le long de la tige. Surface couverte de nervures longitudinales droites, ou interrompues ou ondulées, plus ou moins saillantes, formées par de petits tubercules anguleux, entre lesquels, et dans les sillons, sont des points enfoncés et inégaux, simulant des pores, mais superficiels, et

ne pénétrant pas la substance du testier, laquelle est compacte et à cassure saccharoïde.

Ce petit corps ne dépasse guère 1 centimètre de longueur et est souvent plus petit; son diamètre varie du tiers au sixième de sa longueur. Il était fixé par un empâtement égalant environ son plus grand diamètre; la tige se rétrécit ordinairement au-dessus de l'empâtement, et bientôt se renfle plus ou moins et se termine par une pointe mousse.

Nous n'avons trouvé que très-rarement ce bryzoaire adhérent à des corps solides; il est libre au milieu des débris de Crinoïdes qui forment la base de la couche à *Leptæna* de May; probablement qu'il se fixait de préférence sur des corps peu consistants, tels que des varechs, qui n'ont laissé aucune trace de leur existence.

HAB. Foss. de la couche à *Leptæna* de May. Commun.

OBS. Quoiqu'il ne se présente que sous une forme très-simple, ce petit fossile se montre avec une foule de variétés dans sa taille, ses proportions, la direction de ses nervures, et au point qu'il n'y a peut-être pas deux exemplaires qui se ressemblent.

MEMBRES ADMIS A FAIRE PARTIE DE LA SOCIÉTÉ .
PENDANT L'ANNÉE ACADEMIQUE.

Membres titulaires.

M.

POSTEL , docteur-médecin , à Caen.

Membres correspondants.

MM.

BUREAU , docteur-médecin , à Nantes (Loire-Inférieure).

HOMMEY, médecin à Essey (Orne).

LORY, professeur de géologie à la Faculté des sciences de
Grenoble (Isère).

DUHAMEL , propriétaire, à Camembert (Orne).

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
Composition du Bureau de la Société pour l'année 1857-58.	5
Commission des <i>Mémoires</i>	<i>id.</i>
— du <i>Bulletin</i>	<i>id.</i>
SÉANCE DU 23 NOVEMBRE 1857.	
Dons faits à la Société.	7
Renouvellement du Bureau.	10
Communication de M. Eudes-Deslongchamps sur des ossements de <i>Rhinoceros tichorinus</i> trouvés à Venoix.	11
Exemple de fasciation de la tige du <i>Crepis biennis</i> , par M. Le Clerc.	13
Communication de M. Eudes-Deslongchamps sur une branche- nourrice de poirier garnie de fruits anormaux.	<i>id.</i>
Communication de M. Morière sur une monstruosité analogue.	14
Communication de M. de L'Hôpital sur l' <i>Alcyonelle</i> des étangs et l' <i>Erucastrum Potlichii</i>	15
Décision de la Société sur le 1 ^{er} . volume du <i>Bulletin</i>	<i>id.</i>
Réception de M. Bureau, comme membre correspondant.	<i>id.</i>
SÉANCE DU 13 DÉCEMBRE 1857.	
Dons faits à la Société.	16
Correspondance.	17
Découverte, par M. Le Clerc, du <i>Phasma Roscii</i> , à St.-Pierre- des-Ormes.	<i>id.</i>
Ossement fossile trouvé à Moulton par M. Bourienne.	<i>id.</i>
Communication de M. Eudes-Deslongchamps sur divers débris de mammifères fossiles.	18
Liste de plantes rares, par M. Perrier.	19
Mémoire sur la castration des vaches ou le bœuvonnage, par M. Morière.	21
Avantages de cette opération. — Cas dans lesquels elle doit être employée.	<i>id.</i>
Composition du lait de bœuvonnages.	31
Compte de M. le Trésorier pour l'année 1856-57.	34
Réception, comme membre correspondant, de M. Hommey, mé- decin à Essey (Orne).	<i>id.</i>

SÉANCE DU 11 JANVIER 1858.

Dons faits à la Société.	35
Liste de plantes rares pour la Normandie, par M. Perrier. . .	36
— — par M. Morière. . .	<i>id.</i>
Communication de M. de Caumont sur les dépôts liasiques du département de l'Isère.	37
Note de M. Eudes-Deslongchamps, concernant des affections can- céreuses observées sur deux coqs de basse-cour arrivés à un âge très-avancé.	39

SÉANCE DU 1^{er}. FÉVRIER 1858.

Dons faits à la Société.	44
Communication, par M. Morière, d'échantillons de roches provenant des cataractes du Nil, et de divers fossiles et roches du départe- ment de l'Indre et de la Creuse.	<i>id.</i>
Catalogue, par M. Eudes-Deslongchamps, des reptiles et poissons recueillis à Cayenne par M. Deplanche.	46
Reptiles.	<i>id.</i>
Chéloniens.	47
Crocodyliens.	48
Iguaniens.	<i>id.</i>
Geckotiens.	50
Ophidiens.	<i>id.</i>
Poissons.	55
Notice biographique sur C.-R.-A. Lécancher, chirurgien de la Marine française, par M. Eudes-Deslongchamps.	57
Réception, comme membre résidant, de M. Postel, docteur-mé- decin.	98
Réception, comme membres correspondants, de MM. Lory et Duhamel.	<i>id.</i>

SÉANCE DU 1^{er}. MARS 1858.

Dons faits à la Société.	99
Correspondance.	<i>id.</i>
Proposition d'un bulletin général des Sociétés savantes de Caen. .	99
Note de M. Jourdain sur l'anatomie de la Spatule.	100

SÉANCE DU 12 AVRIL 1858.

Dons faits à la Société.	403
Note sur plusieurs cas de tératologie végétale observés sur des fuchsias, par M. Eugène Deslongchamps.	405
I. Changement de pétales en sépales; transformation d'une partie des étamines en pétales.	407
II. Appendices calycinaux ayant pris la nature des pièces corollaires.	409
III. Changement partiel des pétales en étamines.	410
Explication de la planche I.	412

SÉANCE DU 3 MAI 1858.

Dons faits à la Société.	413
Astrée fossile trouvée dans la plaine d'Ifs, près Caen, par M. Luard.	<i>id.</i>
Note de M. Dumortier sur la <i>Griphæa gigantea</i>	414

SÉANCE DU 7 JUIN 1858.

Dons faits à la Société.	416
Correspondance.	417
Note de M. Eudes-Deslongchamps sur une racine de carotte ayant subi une compression circulaire.	<i>id.</i>
Note de M. Eugène Deslongchamps sur des brachiopodes vivants trouvés près des côtes de Normandie.	419

Compte-rendu de la promenade linnéenne à Vimont, par M. de L'Hôpital.	423
Allocution de M. de Caumont.	425
Communication du même membre sur les mœurs des poissons.	427
Particularités du système glauconieux de la craie, à St.-Julien-le- Faucon et à la Houblonnière.	428
Note sur le retrait et l'envahissement des mers dans le Nord-Est de la France, à l'époque de la craie inférieure, par M. Eugène Deslongchamps.	429

SÉANCE DU 5 JUILLET 1858.

Dons faits à la Société.	432
Mémoire sur la couche à <i>Leptæna</i> intercalée entre le lias moyen	

et le lias supérieur du Calvados, par MM. Eudes-Deslongchamps	
et Eugène Eudes-Deslongchamps.	132
Observations préliminaires.	<i>Id.</i>
Caractères pétrographiques et stratigraphiques.	134
Facies tout particulier de la couche, à May.	139
Localités étrangères au Calvados où la couche à Leptana a	
été observée.	144
Caractères paléontologiques.	147
Vertébrés et céphalopodes.	<i>Id.</i>
<i>Genre</i> Peltarion.	148
Peltarion unilobatum.	153
Peltarion bilobatum.	154
Gastéropodes.	<i>Id.</i>
Acéphales lamelibranches.	<i>Id.</i>
Ostrea (Gryphæa) ocracea.	156
— (Exogyra) monoptera.	159
Brachiopodes.	160
Terebratulina Deslongchampsii.	161
Rhynchonella egratta.	164
Spiriferina adscendens.	165
— Davidsoni.	167
Échinides.	169
<i>Genre</i> Cotylederma.	170
<i>Genre</i> Plicatocrinus.	171
Cotylederma.	179
Cot. miliaris.	180
Cot. fistulosa.	<i>Id.</i>
Cot. docens.	181
Cot. vasculum.	182
Cot. Quenstedtii.	<i>Id.</i>
<i>Genre</i> Pentacrinus et Apiocrinus.	183
Bryozoaires	, 184
<i>Genre</i> Neuropora.	<i>Id.</i>
Berenicea Archiaci.	185
Neuropora Haimii.	186
Membres admis à faire partie de la Société.	188
Table des matières.	189
Explication des planches.	193

- Fig. 10, 10 a, 10 b, 10 c. Variété à plis très-nombreux. Grandeur naturelle. Lias moyen. Fontaine-Étoupefour.
- Fig. 11, 11 a. *Spiriferina Deslongchampsii* Dav. Grandeur naturelle. Lias moyen. Fontaine-Étoupefour.
- Fig. 12, 12 a, 12 b. — — — Le même, grossi.

Pl. IV.

- Fig. 1, 1 a. *Terebratulina Deslongchampsii* Dav. sp. Grandeur naturelle. Curcy.
- Fig. 2, 2 a. — — — Très-grossie.
- Fig. 2 b. — — — Intérieur de la petite valve.
- Fig. 3. — — — Jeune. Grandeur naturelle. May.
- Fig. 3 a, 3 b. — — — Grossie.
- Fig. 4. *Rhynchonella egretta* N. Grandeur naturelle. May.
- Fig. 5, 5 a, 5 b, 5 c. — — — Grossie.
- Fig. 6. — — — Le plus grand exemplaire connu. Grandeur naturelle.
- Fig. 7, 7 a, 7 b, 7 c. *Spiriferina adscendens* N. Grandeur naturelle. Le plus grand exemplaire connu. May.
- Fig. 7 d. — — — Portion du test, grossie.
- Fig. 8, 8 a. — — — Exemplaires de la couche à *Leptæna*.
- Fig. 9, 9 c. — — — *Septums* de la grande valve.

Pl. V.

- Fig. 1, 2, 3. *Ostrea (Exogyra) monoptera* N. Grandeur naturelle.
- Fig. 4. — — — Coupe transversale des deux valves réunies.
- Fig. 5. *Cotylederma docens* N. Vue par-dessus. Grandeur naturelle.
- Fig. 6, 6 a, 6 b. — — — Très-grossie, vue par-dessus, par-dessous et de côté.

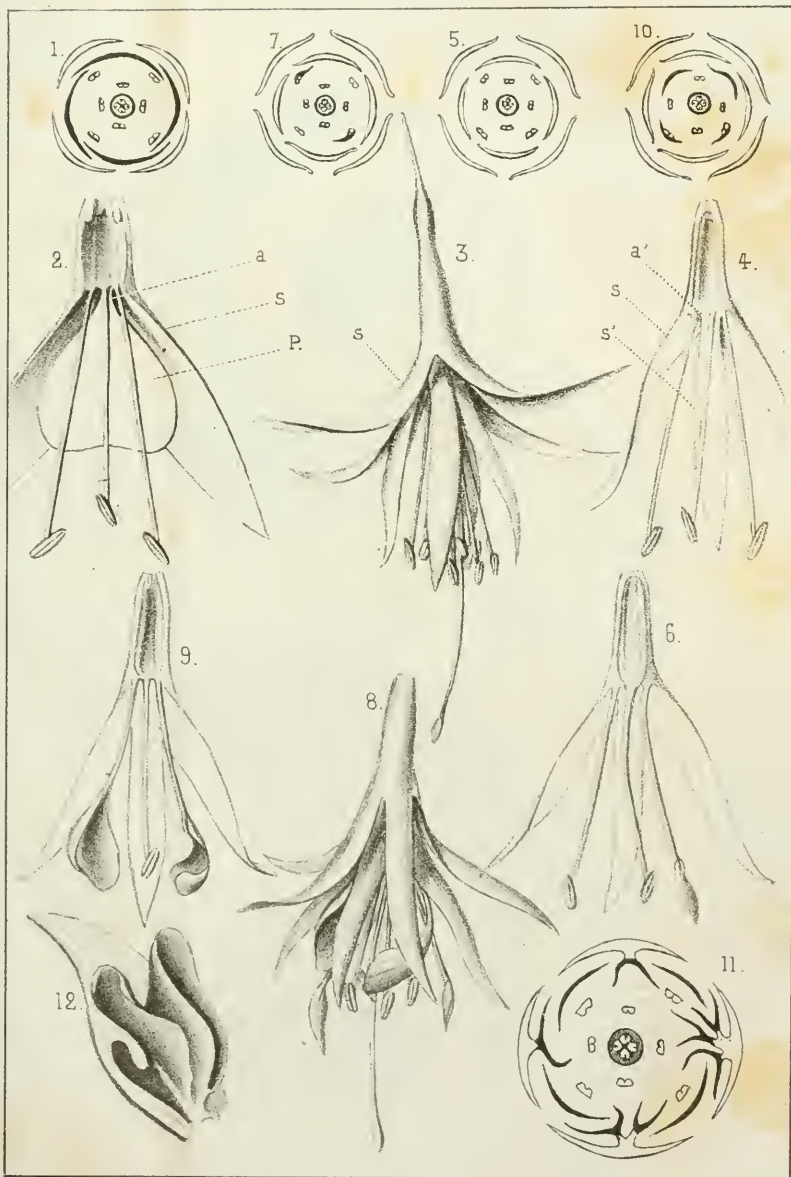
- Fig. 7. *Cotylederma vasculum* N. Grandeur naturelle.
 Fig. 8, 8 a, 8 b. — Grossie.
 Fig. 9. *Cotylederma Quenstedtii*. Grandeur naturelle.
 Fig. 10, 10 a, 10 b, 10 c. — Grossi.
 Fig. 11. *Cotylederma miliaris* N. Grossi.

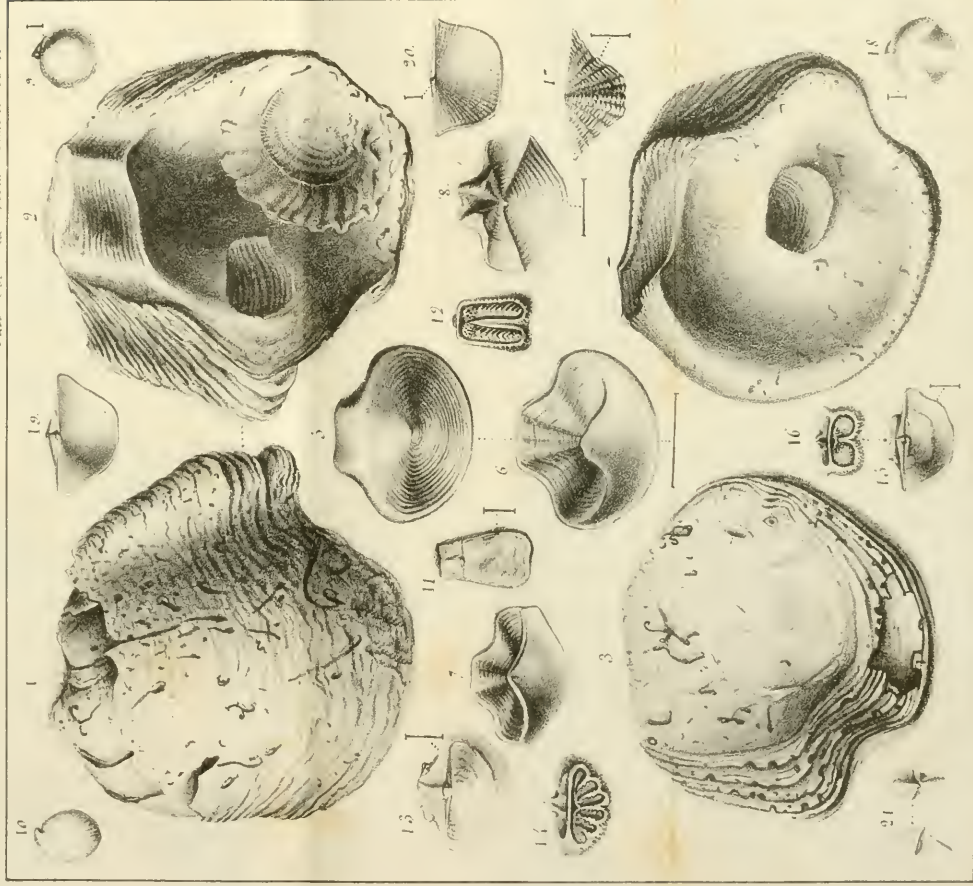
Pl. VI.

- Fig. 1. *Cotylederma fistulosa* N. Grandeur naturelle.
 Fig. 2, 2 a. — —
 Fig. 3. *Plicatocrinus mayalis* N. Grandeur naturelle.
 Fig. 4, 4 a, 4 b, 4 c. — Grossi.
 Fig. 5, 5 a, 5 b, 6, 6 a, 9, 9 a. *Apiocrinus Amalthei* Quenst.
 Fig. 11 à 14. Diverses bases et empâtements de l'*Apiocrinus Amalthei*.

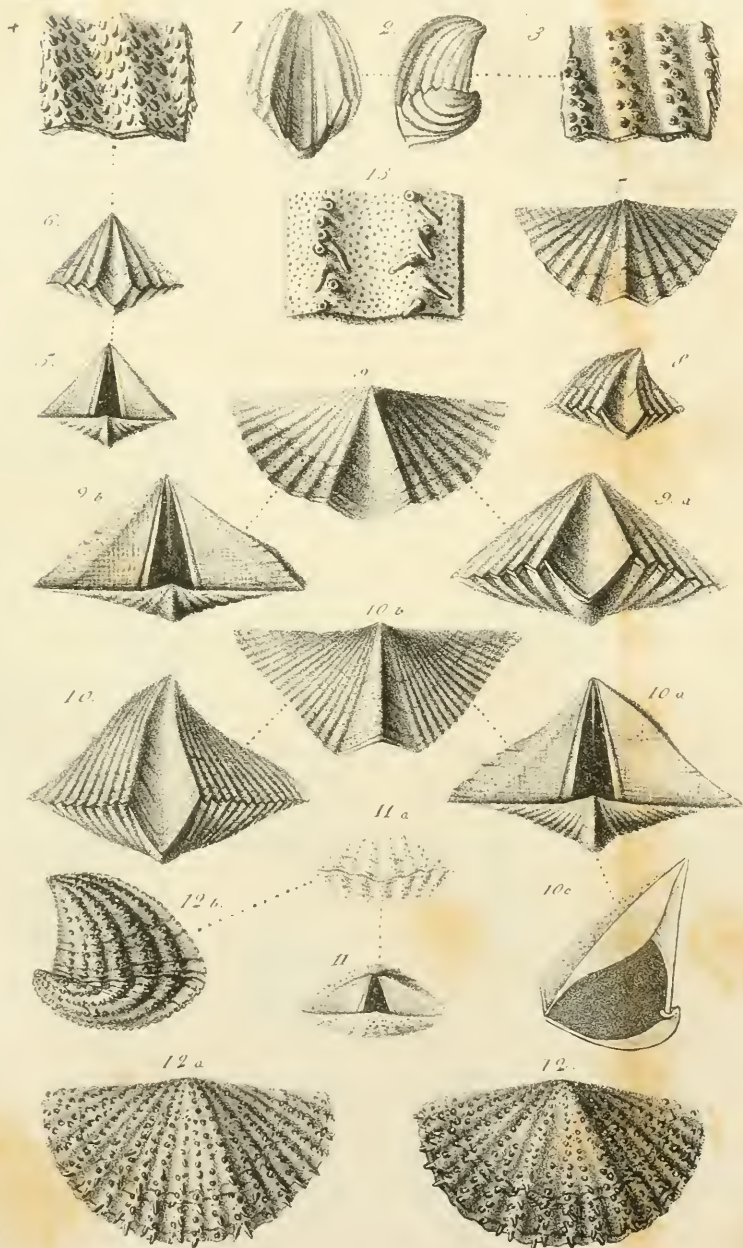
Pl. VII.

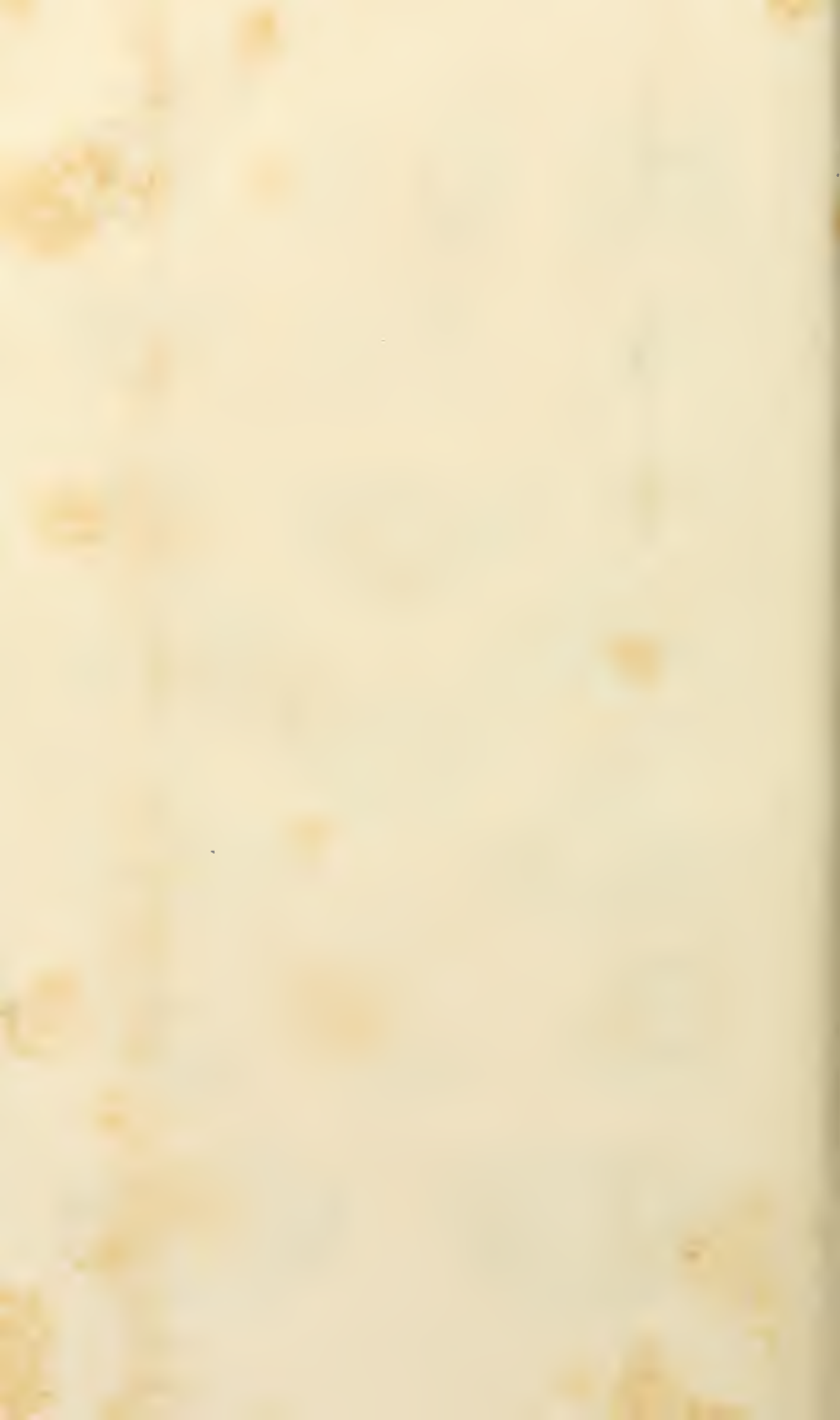
- Fig. 1, 1 a. *Pentacrinus moniliferus* Quenst. Grandeur naturelle.
 Fig. 2. 2 a. *Pentacrinus Bronnii* Quenst. Grandeur naturelle.
 Fig. 3, 3 a. — — — Grossi.
 Fig. 4, 4 a, 4 b. *Pentacrinus annulatus?* Quenst. Grandeur naturelle.
 Fig. 5. *Pentacrinus astralis* Quenst. Grandeur naturelle.
 Fig. 5 a. — — — Grossi.
 Fig. 6, 6 a. *Pentacrinus Jurensis* Quenst. Grandeur naturelle.
 Fig. 7. *Pentacrinus Briareus* Parkins. Grandeur naturelle.
 Fig. 7 a. — — — Grossi.
 Fig. 8, 8 a. *Pentacrinus astralis* Quenst. Grandeur naturelle.
 Fig. 8 b. — — — Grossi.
 Fig. 9, 9 a, 9 b, 12, 12 a, 13, 13 a. Baguettes de *Cidaris* non déterminés.
 Fig. 10. Portion d'ambulacre du *Cidaris Amalthei?* Quenst.
 Fig. 11. Baguette du même.
 Fig. 14. *Berenicea Archiaci* Haime. Grandeur naturelle.
 Fig. 14 a. Portion du même, grossie.
 Fig. 15, 16, 17, 22. *Neuropora? Huimii* N. Grandeur naturelle.
 Fig. 18, 19, 20. Coupes transversales du même, grossies.
 Fig. 21 et 22 a. Le même, grossi.

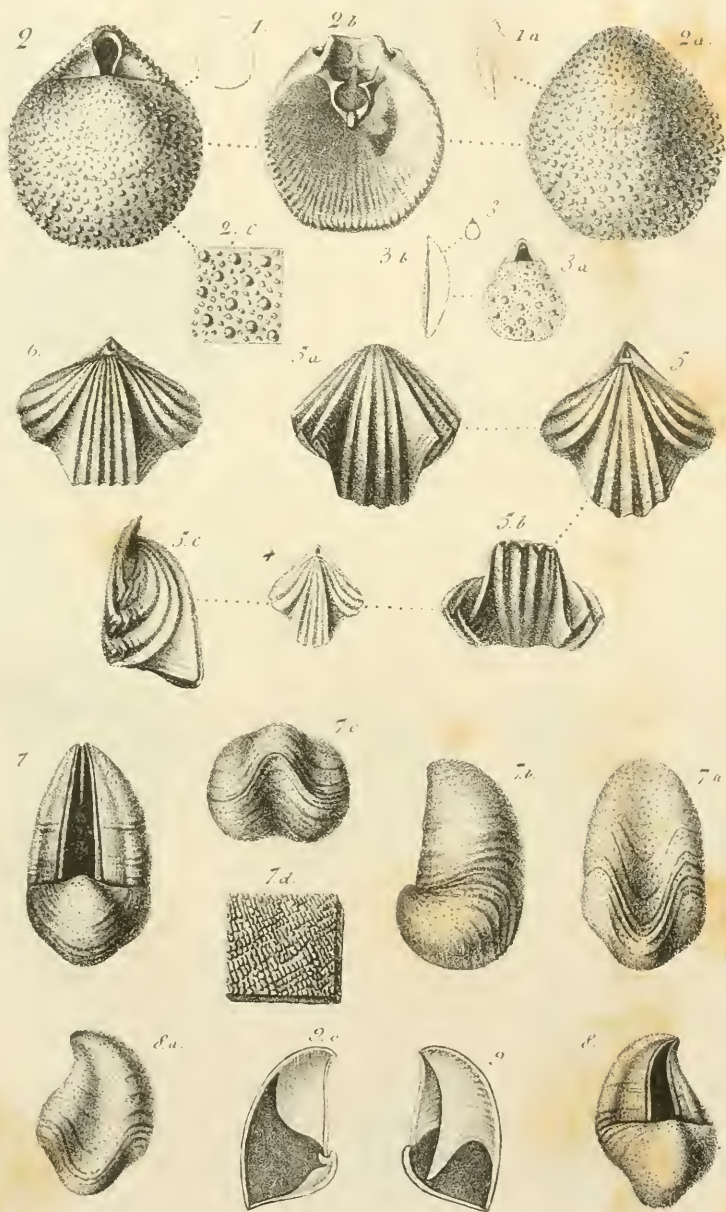


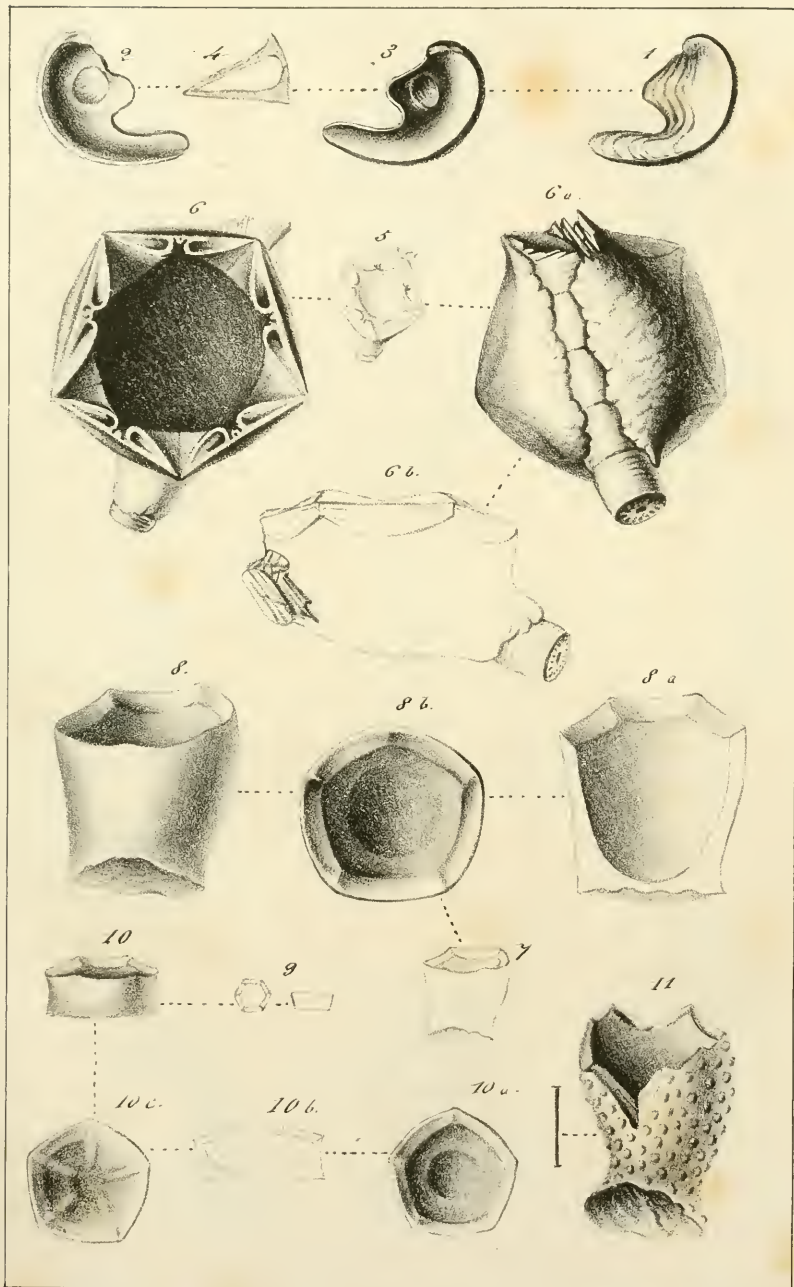


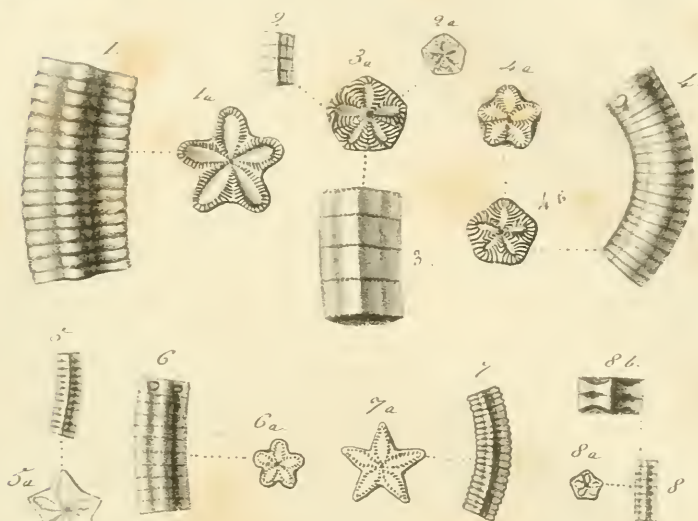












Echinoides



Polypiers et Bryozoaires





BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE.

TROISIÈME VOLUME.

ANNÉE 1857-58.



CAEN,

CHEZ A. HARDEL, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE,

Rue Froide, 2.

PARIS, CHEZ DERACHE, LIBRAIRE, RUE DU BOULOUY, 7.

1858.





